БАТЛАВ:

ОРХОН АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР БӨГӨӨД "ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ЗАХИАЛАГЧИЙН АЛБА" ОНӨААТҮГ-ЫН ЗАХИРАЛЫН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ

Ц.ХИШИГЖАРГАЛ

ОРХОН АЙМАГ
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ БАРИЛГА ЗАХИАЛАГЧИЙН АЛБА ОНӨААТҮГ
8107149 2021030033
19.2025

ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМ
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 188/2025
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцсан
Хэлтсийн дарга ..... гарын үсэг
2025 оны 07 сарын 30 өдөр

ШИФР:МРГ25/02

ОРХОН АЙМАГ, БАЯН-ӨНДӨР СУМ, РАШААНТ БАГ, 26-Р ЦЭЦЭРЛЭГИЙН УУЛЗВАРААС УЛСЫН ЧАНАРТАЙ А1002 ДУГААРТАЙ АВТО ЗАМЫН УУЛЗВАР ХҮРТЭЛХ АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР ШИНЭЧЛЭЛТИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ЗАХИАЛАГЧ:				ЗАХИАЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:		
АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ		АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ
ОРХОН АЙМГИЙН ГХБХБГ-ЫН БХБХ-ИЙН ДАРГА	Г.БУЯНХҮҮ			ОРХОН АЙМГИЙН ЗДТГ-ЫН ДАРГА	Б.ГАНЗОРИГ	
			ГҮЙЦЭТГЭГЧ:			
АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ		АЛБАН ТУШААЛ	НЭР	ГАРЫН ҮСЭГ
ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗРЫН ДАРГА, ХУРАНДАА	Ш.БААСАНДОРЖ			"МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК-ИЙН ЗАХИРАЛ	Б.БЯМБАДОРЖ	

МОНГОЛ УЛС
ОРХОН АЙМГИЙН ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ГАЗАР
ХЯНАСАН
20 ОНЫ ... -Р САРЫН ... ӨДӨР
ГАРЫН ҮСЭГ: .....
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

ГАМШГААС ХАМГААЛАХ УЛСЫН ХЯНАЛТ
АХЛАХ
030

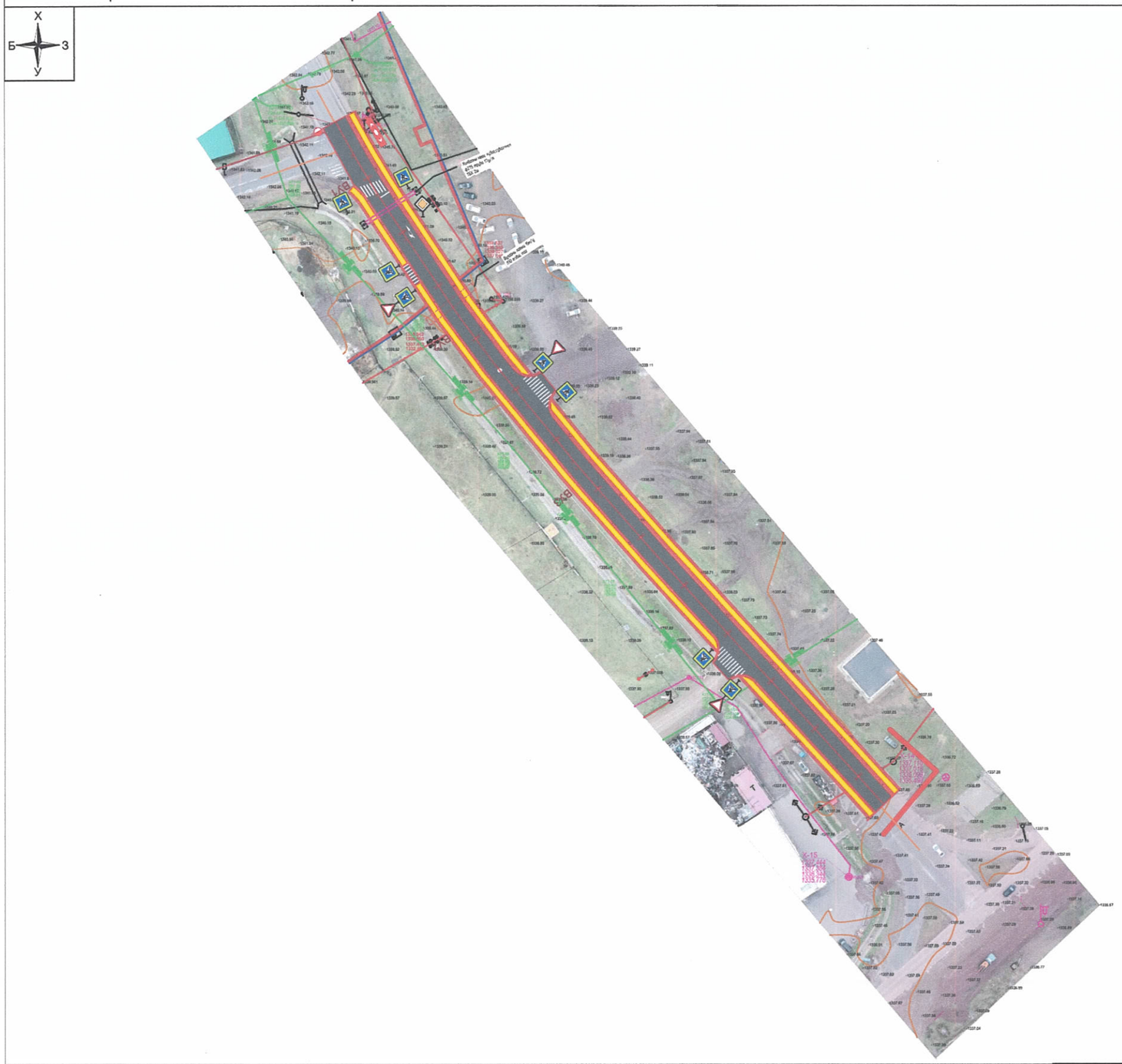
УЛААНБААТАР ХОТ
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК
ШГТТ020 1119289251 6464548

УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

Үндэслэл

Орхон аймгийн хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө болон хэсэгчилсэн төлөвлөгөө



ЗӨВШИЛЦСӨН:

"АЙМГИЙН ЗАМЫН ЦАГДААГИЙН ТАСАГ"-ийн ДАРГА
/ДЭД ХУРАНДАА/

Х.ОДБАЯР

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №.....
.....
гарын үсэг
он ..... сар ..... өдөр
Засварлаг
2025.03.09
эсэх .....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Авто зам	Барилга, байшин	Дулааны шугам	Борооны ус зайлуулах суваг
Хаялбар	Ногоон байгууламж	Цахилгааны шугам	Холбооны шугам
	Явган зам	Гэрлийн шон	Цэвэр ус
			Бохир

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3		
Захирал	Б.Бямбадорж		Нэг маягийн хөндлөн огтлол	Масштабгүй		
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	1	1
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		

БАЙРШЛЫН СХЕМ

Төлөвлөж байгаа авто зам - 0.27км

Одоо байгаа А1002 авто зам -

Одоо байгаа А1001 авто зам -

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

А3

				Масштаб1:5000		
Захирал	Б.Бямбадорж		Байршлын схем	үе шат	хуудас	бүх хуудас
Инженер	Т.Батсүрэн					
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	1	1
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		

ОРШИЛ

“Маяа Рафлес Групп” ХХК нь Орхон аймгийн Засаг даргын тамгын газартай 2025 оны 06 дугаар сарын 09-ны өдөр **“Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант багийн 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто зам хүртэлх 0,28км авто замын засвар шинэчлэлтийн зураг төсөл”** боловсруулах гэрээг байгуулсан болно. Зураг төсөл боловсруулах даалгаврыг Аймгийн ЗДТГ-ын ХБТХОХ боловсруулж, Орхон аймгийн засаг дарга Б.Зоригтбаяр баталсны дагуу гүйцэтгэсэн болно.

1. ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ

- Орхон аймгийн хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө болон хэсэгчилсэн төлөвлөгөө
- №12/2024 дугаартай авто замын техникийн зураг төсөл боловсруулах даалгавар

2. ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХАД ШААРДАГДАХ СТАНДАРТ НОРМ ДҮРЭМ

- Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНбД30-01-04
- Авто зам төсөллөх ЗЗБНбД22-004-2016
- Барилга байгууламжийн инженерийн судалгааны нийтлэг үндэслэл БД31-101-04
- Геодезийн ажил БНбД3-01-07-04

3. АЖЛЫН БҮТЭЦ, БҮРЭЛДЭХҮҮН

- **БОТЬ-I: АВТО ЗАМЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА**
- БОТЬ-II: АВТО ЗАМЫН БАРИЛГЫН АЖЛЫН ХЯНАЛТЫН ТӨСӨВ
- БОТЬ-III: ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН
- БОТЬ-IV: ГЕОДЕЗИ, БАЙРЗҮЙН ЗУРАГЛАЛЫН ТАЙЛАН
- БОТЬ-V: АВТО ЗАМЫН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТӨСӨВ

4. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

Төслийн нэр: Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант багийн 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто зам хүртэлх 0,28км авто замын засвар шинэчлэлтийн зураг төсөл

Байршил: Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг

Төслийг боловсруулахад оролцсон байгууллага, хүмүүс:

Байгууллагын нэр	Гүйцэтгэсэн ажлын нэр	ИТА
“Маяа Рафлес Групп” ХХК	Авто замын зураг төсөл	Б.Бямбадорж /мэргэшсэн инженер/ Т.Батсүрэн /мэргэшсэн инженер/
“Маяа Рафлес Групп” ХХК	Авто замын төсөв	Т.Батсүрэн /мэргэшсэн төсөвчин/
“Хайлааст инженеринг” ХХК	Инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт	Б.Цэрэнханд /Мэргэшсэн инженер/ А.Баяртогтох /Инженер геологич/
“Хайлааст инженеринг” ХХК	Геодези, байрзүйн судалгааны тайлан	С.Гантулга /Инженер/
“Хайтал Мегават”ХХК	Гэрэлтүүлэгийн ажлын зураг төсөл, төсөв	Б.Гантөгс /Мэргэшсэн инженер/ Б.Оргил /Инженер/ А.Энхцэцэг /мэргэшсэн инженер/

5. АВТО ЗАМЫН ТРАССЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум буюу Эрдэнэт хот нь хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөнийхөө хүрээнд гол гудамж болон туслах гудамжны авто зам, авто замын уулзварууд, явган хүний зам болон дугуйн замуудыг шинэчлэн засварлаж байна. Энэ ажлын хүрээнд Рашаант багийн 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 авто замын уулзвар хүртэлх 0,28км авто замын засвар шинэчлэлтийн зураг төслийг боловсруулллаа. Энэ хэсгийн авто зам нь 2008 онд баригдсан бөгөөд зорчих хэсгийн өргөн 7метр, явган замгүй, 2талдаа 2метрийн өргөн хөвөөтэй баригдсан байна. Засвар шинэчлэлтийн зураг төсөлд авто замын L хэлбэрийн хашлага шинээр хийх, хучилтыг 2 үеээр давхарлан хучих болон явган хүний замыг шинээр хийх, гэрэлтүүлгийг бүрэн шинэчлэхээр зураг төсөлд тусгав. Энэ нь А1002 авто замын шинэчлэлтийн ажил болон 26-р цэцэрлэгийн хойд уулзваруудын шинэчлэлтийн ажлуудтай уялдуулан төлөвлөгдсөн болно.

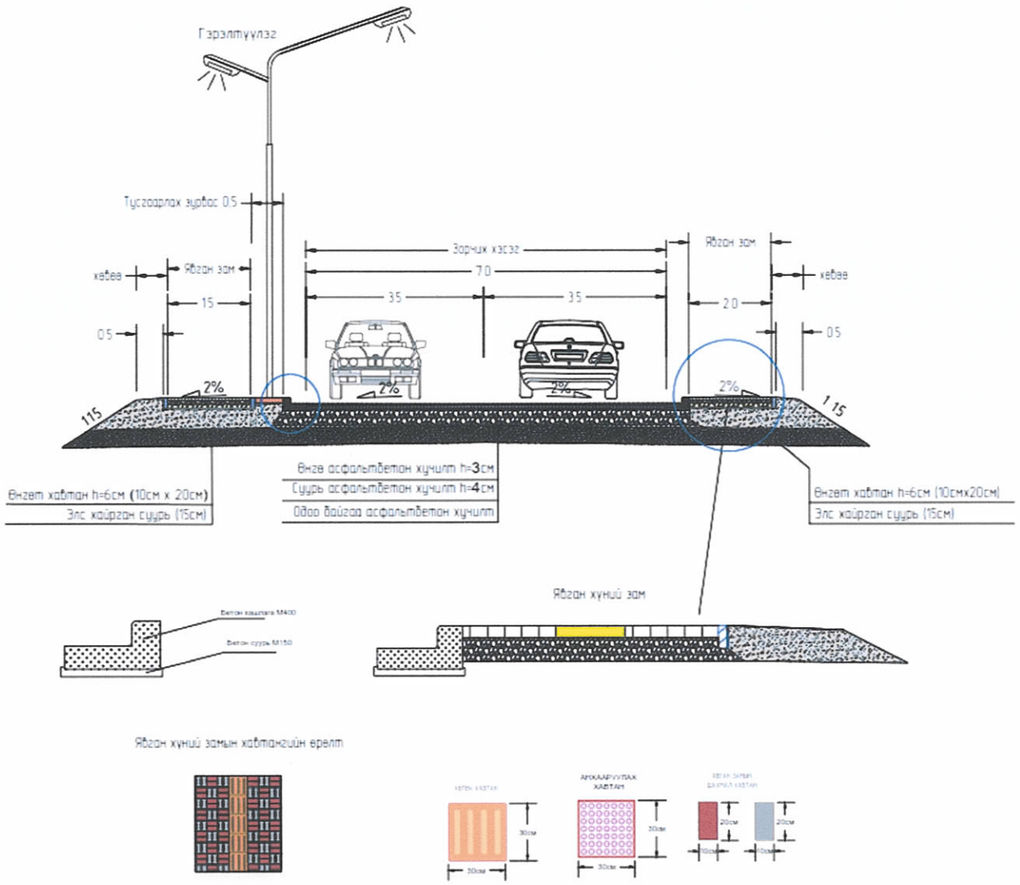
Авто замын одоогын байдал

6. ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ ТӨЛӨВЛӨЛТ

Засвар шинэчлэлт хийгдэхээр төлөвлөж буй тус авто зам нь 2 талдаа L хэлбэрийн хашлагтай бөгөөд гадаргуун ус хашлагаар дамжин урсаж А1002 авто замын ус зайлуулах байгууламжтай холбогдох ба түүнтэй уялдуулан зорчих хэсгийн хөндлөн хэвгийг зүүн талруу нь 2%-ын налуутай байхаар төлөвлөв.

Зорчих хэсгийн өргөн: 7метр өргөн

Явган хүний зам: Явган хүний замыг өнгөт хавтангаар шинээр шинээр төлөвлөв.



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант багын 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто зам хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлт

Координат

ПК+	X, м	Y, м	Z, м
0+00,000	5429588.849	428055.954	1342.383
0+11,783	5429578.559	428061.695	1342.046
0+20,000	5429571.467	428065.845	1341.812
0+25,967	5429566.428	428069.039	1341.643
0+40,000	5429554.688	428076.727	1341.274
0+42,682	5429552.445	428078.196	1341.208
0+60,000	5429538.096	428087.892	1340.814
0+80,000	5429521.881	428099.599	1340.409
1+00,000	5429506.066	428111.840	1340.069
1+06,407	5429501.087	428115.872	1339.981
1+20,000	5429490.569	428124.483	1339.797
1+28,624	5429483.896	428129.946	1339.679
1+40,000	5429475.232	428137.318	1339.525
1+42,339	5429473.486	428138.874	1339.493
1+60,000	5429460.346	428150.674	1339.253
1+78,692	5429446.439	428163.163	1338.999
1+80,000	5429445.467	428164.039	1338.981
1+84,060	5429442.461	428166.768	1338.926
2+00,000	5429430.697	428177.524	1338.715
2+20,000	5429415.937	428191.020	1338.451
2+40,000	5429401.177	428204.516	1338.181
2+60,000	5429386.417	428218.012	1337.853
2+71,750	5429377.746	428225.941	1337.656

Тахир муруйн үзүүлэлт

Элементүүдийн нэр	Элементүүдийн нэр				Элементүүдийн нэр	Урт, м	Элементүүдийн нэр	
	пикет	+	X	Y			зүүн	баруун
Шулуун	0	0.000	5429588.849	428055.954	—	11.78		
Тойрог	0	11.780	5429578.559	428061.695	200	14.18	4° 03' 48"	
Шулуун	0	25.970	5429566.428	428069.039	—	16.71		
Тойрог	0	42.680	5429552.445	428078.196	600	63.73	6° 05' 07"	
Шулуун	1	6.410	5429501.087	428115.872	—	22.22		
Тойрог	1	28.620	5429483.896	428129.946	300	13.72	2° 37' 10"	
Шулуун	1	42.340	5429473.486	428138.874	—	36.35		
Тойрог	1	78.690	5429446.439	428163.163	600	5.37	0° 30' 45"	
Шулуун	1	84.060	5429442.461	428166.768	—	87.69		

Ажлын тоо хэмжээ

ТҮР БАРИЛГА БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН БЭЛТГЭЛ АЖИЛ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-01-01	Гэр барих	1 гэр	1.0
25-01-24	Зөөврийн био 00 (нойл) байрлуулах	1 сар	0.8
25-01-03	Ажилтнуудын зөөврийн сууц байрлуулах	1 ш	1.0
25-01-05	Гал тогооны зөөврийн байр байрлуулах	1 ш	1.0
25-01-06	Усны нөөцийн сав байрлуулах	1 ш	1.0
25-01-08	Контейнер байрлуулах (агуулахын зориулалттай, 40 тн)	1 ш	1.0

ЗАМЫН ЧИГ СЭРГЭЭХ, ГАДАСЛАХ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-02-02	Замын чиг сэргээх (GPS)	1 км	0.28

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН НӨӨЦ СУВАГЧЛАЛ ХИЙХ АЖИЛ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-07-02	Экскаватораар ухмал байгуулах	1 м3	90.0
25-22-13	L-10 дулааны сувгийн тэвш суурин дээр угсрах	1 м	15.0
28-16-17	Буцаан дүүргэлт хийх	1 м3	64.8

ХОЛБООНЫ ШУГАМЫН НӨӨЦ СУВАГЧЛАЛ ХИЙХ АЖИЛ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-07-02	Экскаватораар ухмал байгуулах	1 м3	51.0
28-17-05	d273 ган хоолой байрлуулах	1 м	17.0
25-22-20	Холбооны худаг байрлуулах	1 ш	2.0
28-16-17	Буцаан дүүргэлт хийх	1 м3	44.0

ЗАМЫН ХУЧИЛТЫН АЖИЛ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-09-03	Замын L хэлбэрийн хашлага байрлуулах	1 м	530.0
26-04-21	Асфальтбетон хучлагын ан цав, заадсыг гар заадас цутгах төхөөрөмжөөр гагнах	1 м	360.0
26-04-23	Полимер асфальтбетон хольцоор тэшилгээний үе байгуулах	1 м3	12.1
25-10-01	Шингэн цацлага хийх (Prime coat)	1 м2	2,040.0
25-10-04	Полимер асфальтбетон хольцоор суурь үе байгуулах	1 м3	81.6
25-10-02	Шингэн түрхлэг хийх (Tack coat)	1 м2	2,040.0
25-10-05	Полимер асфальтбетон хольцоор өнгө үе байгуулах	1 м3	61.2

ЯВГАН ЗАМЫН АЖИЛ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-13-05	Явган хүний замын хашлага байрлуулах	1 м	762.0

25-13-01	Явган замын суурь зохист найрлага бүхий элс хайрган хольцоор байгуулах	1 м3	1,497.0
25-13-09	Явган хүний замын хучлага өнгөт хавтангаар байгуулах	1 м2	998.0

ЗАМЫН ТОНОГЛОЛЫН АЖИЛ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-15-05	Хамгаалалтын төмөр туузан хашилт угсрах (гараар шонгийн нүх ухах)	1 м	60.0
25-16-03	Зүлэгжүүлэх	1 м2	127.0
25-15-01	Замын тэмдэг суурилуулах	1 ш	13.0
25-14-03	Замын тэмдэглэгээг зориулалтын машинаар термопластик будгаар хийх	1 м2	60.9

ХОГ, ХАЯГДАЛ ЦЭВЭРЛЭХ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-19-02	Зам ашиглалтад өгөх үеийн хог цэвэрлэх	1 км	0.28

АВТО ЗАМ, ЗАМЫН БАЙГУУЛАМЖИЙГ УЛСЫН АШИГЛАЛТАД ОРУУЛАХ

Үндэслэл	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
25-20-02	Авто зам, замын байгууламжийг ашиглалтад оруулах	1 км	0.28

Тоо хэмжээний инженер: Т.Батсүрэн /...../

7. ЗАМЫН ТРАССЫН ДАГУУХ ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГАА

Судалгаа хийсэн үндэслэл:Барилгын инженер-хайгуулын Хайлааст инженеринг ХХК нь “Маяа Рафлес групп ХХК”-ийн захиалгаар Орхон аймаг Баян-Өндөр сум, Хотын доторх 11-н байршилд авто замын засвар шинэчлэлт хийх трассын дагуух талбайн инженер-геологийн судалгааны ажлыг 2025 оны 06 дугаар сарын 09-наас 06 дугаар сарын 15-ны өдрийн хооронд хийж гүйцэтгэв.

/Зураг№1. Барилга төлөвлөж буй талбай, масштабгүй/

Судалгааны ажлын аргачлал: Талбайд инженер-геологийн судалгааг явуулахдаа захиалагчийн даалгавар болон БНбД-11-03-21-ийг үндэслэн УГБ-50М, маркийн өрөмдлөгийн төхөөрөмжөөр баганат өрөмдлөгийн аргаар өрмийн мастер Д.Баярням, инженер А.Баяртогтох нар туслах ажилчдын хамт 4.0 метрийн 24 цооног нийт 96.0т/м өрөмдөж дээжлэлтийг хийлээ.

Өрөмдсөн цооногуудаас эвдэрсэн бүтэцтэй нийт 48 ширхэг дээж авч лабораторийн шинжилгээг “Лэнд тест” ХХК-ийн хөрс судлалын лабораторид MNS стандартын дагуу лабораторийн инженер О.Ариунзаяа боловсруулж үр дүнг гаргав.

Лабораторийн шинжилгээний үр дүнгүүдийг MNS 3263-2014 стандартын дагуу ангилан MNS 2490-77 стандартаар статистик боловсруулалт хийв.

Инженер геологийн нөхцөл

Геоморфологийн хэв шинж ба инженер геологийн үзэгдэл үйл явц:Эрдэнэт хот нь Хангай Хэнтийн уулархаг мужийн Хангай мужид хамаарагдах Орхон голын хойт талын бэсрэг уулсын дүүрэгт оршино. Геоморфологийн хувьд судалгааны талбай нь денудаци-хуримтлалын гадаргатай, пролюви-делювийн гарал үүсэлтэй хурдас тархсан. Улирлын шинж чанартай үзэгдэл болох талбайн угаагдал нь уналын дагуу бага хэмжээтэй явагдана.

Геологийн нөхцөл:Судалгааны талбайд асгамал хөрсний дороос дээд-дунд дөрөвдөгчийн настай пролюви-делювийн гарал үүсэлтэй шавранцар, элсэнцэр, хайргархаг шавранцар, хайргархаг элсэнцэр ул хөрс илэрсэн.

Гидрогеологийн нөхцөл: Судалгааны талбайд өрөмдсөн 24 цооногт ул хөрсний усны үе цооног №23т 0.9-1.8метрийн хооронд, цооног №24-т 0.8-2.0 метрийн хооронд тус тус илэрсэн ба бусад цооногийн өрөмдлөгөөр ул хөрсний ус илрээгүй. /2025.06.10-15ны өдрийн байдлаар/

Уур амьсгал Судалгааны район нь барилга байгууламжийн төлөвлөлтөнд хэрэглэгдэх цаг уурын Монгол орны нийт нутгийн адил эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай. Өвөлдөө хүйтэн, зундаа сэрүүвтэр цаг уурын хувьд нэн тогтвор муутай. Богино хугацаанд өөрчлөгдөж байдаг.

Ул хөрсний тогтоц ба инженер геологийн ангилал:Судалгааны талбайд асгамал хөрсний дороос дээд-дунд дөрөвдөгчийн настай пролюви-делювийн гарал үүсэлтэй шавранцар, элсэнцэр, хайргархаг шавранцар, хайргархаг элсэнцэр ул хөрс илэрсэн.

Ул хөрсний физик механик шинж чанар: Судалгааны талбайд илэрсэн хөрсний үеүдийн гүний тархалтыг инженер-геологийн зүсэлтээр үзүүлсэн. /Инженер-геологийн судалгааны тайлан/

Товч дүгнэлт: Судалгааны талбайд өрөмдсөн 24 цооногт асгамал хөрсний ддороос дээд-дунд дөрөвдөгчийн настай пролюви-делювийн гаралтай шавранцар, элсэнцэр, хайргархаг шавранцар, элсэнцэр хөрс илэрсэн болонул хөрсний ус илэрээгүй зэргээс шалтгаалан инженер геологийн дунд зэргийн хүндрэлтэй нөхцөлд хамаарна. /Инженер-геологийн судалгааны тайлан/

8. ЗАМЫН ТРАССЫН ДАГУУХ ГЕОДЕЗИ БАЙРЗҮЙН СУДАЛГАА

Хийж гүйцэтгэсэн ажлын зорилго: Энэхүү байрзүйн зураглал авто замын зураг төсөл боловсруулахад нарийвчлалыг хангаж өгнө.

Ажил гүйцэтгэсэн талбайн байршлын схем

Ажил гүйцэтгэхэд баримтласан заавар, бичиг баримтын жагсаалт: Тодруулалт боловсруулах ажлыг 2025 оны 6 дугаар сарын 9-нөөс 2025 оны 6 дугаар сарын 10 ны хооронд **Matrice 300 RTK drone, Esurvey E600** маркийн 1 ширхэг GNSS багажыг ашиглаж хээрийн хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн. Зураглалын ажлыг Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа “1:10000, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500-ны масштабтай байр зүйн дэвсгэр зургийн томъёолсон тэмдэг”, бусад бичиг баримтыг ашиглан гүйцэтгэв.

УРЬД ОНУУДАД ХИЙГДСЭН ГЕОДЕЗИ, БАЙР ЗҮЙН АЖЛЫН СУДАЛГАА: Ажлын талбай нь 1982 онд шинэчлэл хийж аналоги хэлбэрээр, офсет хэвлэлээр хэвлэсэн 1:100000-ны масштабтай байр зүйн зургаар бүрэн бүрхэгдсэн байна. Энэ байр зүйн зургийг 2003 онд тоон хэлбэрт хөрвүүлэх ажлыг ГХГЗЗГ-аас эрхлэн гүйцэтгэсэн.

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант багын 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто зам хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлт

Зураглалын ажил эхлэхээс өмнө ажлын талбайд хуучин цэгүүдийн судалгаа хийж "ГЦТ730, ГЦТ6402 " дугаартай цэгүүдийг ашиглан байрлал болон өндрийн холболт хийсэн.

Судалж холболт хийсэн цэг тэмдэгт

№	Цэгийн дугаар	WGS84		UTM		H	Нэрэлбэр
		Lat	Lon	X	Y		
1	ГЦТ730	49 01 51.63005	104 01 48.43633	5431355.93	429105.135	1397.7230	М-48-101
2	ГЦТ6402	49 01 27.29869	104 02 49.63704	5430588.862	430338.341	1325.215	М-48-101

Зураг төсөл боловсруулах даалгавар

БАТЛАВ
ОРХОН АЙМГИЙН ЗАСАГ
ДАРГА Б.ЗОРИГТБАЯР

ОРХОН АЙМАГ, БАЯН-ӨНДӨР СУМЫН ДОТОРХ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН ТЕХНИКИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖЛЫН ДААЛГАВАР

2025 оны 11 дүгээр сарын 20-ны өдөр Дугаар 12/2024 Орхон аймаг

1	Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл	Орхон аймгийн хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө болон хэсэгчилсэн төлөвлөгөөг баримтлан зураг төслийг боловсруулах
2	Байршил, нэр	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас-Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэл авто замд замын засвар шинэчлэлтийн ажил
3	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр	Орон нутгийн төсөв
4	Замын техникийн ангилал, замын зэрэг	Туслах гудамж зам, хот, тосгоны авто зам
5	Төвөгшлийн зэрэг	Трасс сонголтын үеийн болон замын төсөллөлтийн төвөгшлийг ЗЗБНбД-с харах
6	Авто замын хучилтын хийц	Боловсронгуй төрлийн хучилттай, Хучилтын бүтээцийг тооцоогоор гаргах
7	Зураг төсөл зохиох үе шат, хугацаа	1үе шаттай 2025он
8	Зураг төсөл зохиогч байгууллага	Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй байгууллага
9	Захиалагч байгууллага	Орхон аймгийн ЗДТГазар
10	Зураг төслийн иж бүрдэл	1. Инженер геологи, геодезийн ажлын тайлан 2. Авто замын ажлын техникийн зураг 3. Тайлбар бичиг /ажлын нэр, тоо хэмжээ, зураг төслийн иж бүрдэл, холбогдох захирамж, тогтоол/ 4. Техникийн шаардлага 5. ИШС-ний холбогдох байгууллагаас тодруулга авах /шаардлагатай тохиолдолд техникийн нөхцөл авч ажлын зураг төсөл боловсруулах/ 6. Ажлын хяналтын төсөв /Магадлалаар оруулах/
11	Онцгой нөхцөл ❖ Авто замын зураг төслийг боловсруулахдаа Монгол улсад мөрдөж буй Авто зам, гүүрийн зураг төсөл БД81-104-02, Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм БНбД 30.01.04, "Авто зам төсөллөх" ЗЗБНбД 22-004-2016 "Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөх" БНбД 32.02.11, Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан замыг төлөвлөх заавар MNS 6056 : 2009, "Авто зам, замын байгууламжийн барилга, засварын ажлын төсөв бодох норм" ЗЗБНбД 81-013-2019 болон бусад холбогдох норм дүрэм. ❖ "Геодези зураг зүйн тухай" хуулийн 6.1.3 дугаар заалт, "Барилга байгууламжийн инженерийн судалгааны нийтлэг үндэслэл" БНбД11-07-04-ын II хэсэг инженер геодезийн ажил, "Геодезийн ажил" БНбД 3-01-03-88д тавигдах шаардлагын дагуу зураг төслийг боловсруулах. ❖ Геологи, хайгуулын дүгнэлтийг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх. ❖ Орхон аймгийн хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө, Орхон аймгийн төвийг хөгжүүлэх хэтийн төлөвлөгөөг баримтлан төлөвлөгөөтэй уялдуулан зураг төслийг боловсруулах ❖ Одоо байгаа хуучин авто замын хашлагуудыг чулуун хашлагаар (бродюр) бүрэн шинэчлэх (зорчих хэсгийн өргөн хамгийн багадаа 6м өргөн боломжит газар өргөстөх) ❖ Одоо байгаа борооны усны шүүрт худгуудыг цэвэрлэх, шинэчлэх солих, шинээр төлөвлөх бол зураг төсөвт тусгах, ❖ Зураг төсөл боловсруулах явцад захиалагч байгуулагатай эхлэх, дунд, төгсгөл хэсэгт зөвшилцөх. ❖ Авто замын хиймэл байгууламж төлөвлөх бол усны зарцуулгыг тооцож оновчтой огтлолыг сонгох,	

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант багын 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто зам хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлт

- Одоо байгаа асфальт бетоны эвдрэлийн шалгааныг судалж, замын суурь, хучилтын зузааныг адийн засгийн үр ашигтай оновчтой сонгох
- Авто замын үндсэн элементүүд болох зорчих хэсэг, явган хүний зам, газарийн хэрэгслийн зогсоол, автомашин явган хүний гарц, шинээр хийгдэх шугам сүлжээ, барилгажилтын өндөржилттэй уялдуулах
- Ногоон байгууламж, явган зам талбайг авто зам болон орчны барилгуудтай уялдуулах
- Ногоон байгууламж, гудамжны гэрэлтүүлгийн шийдлийг тухайн орчны архитектур, гоо зүйтэй уялдуулж төлөвлөх. Гэрэлтүүлэгийг эрчим хүчний хэмнэлттэй шийдлийг сонгон төлөвлөх,
- Авто зам, замын байгууламжийг явган хүн хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд нэвтрэн гарах нөхцөлийг хангаж хашлагыг налуу болгох, хөтөч хавтанг стандартын дагуу төлөвлөх, ундаг дугуйн зам төлөвлөх,
- Авто зам төлөвлөлтийн ажлын зургийг Захиалагч болон Орхон аймгийн Ерөнхий архитектор, ГХБХБГ, Замын цагдаагийн тасаг, Авто замын техникийн улсын хяналтын байцаагч, ОБГ, инженерийн шугам сүлжээний хангагч байгууллагуудтай тус тус зөвшилцсөний үндсэн дээр нарийвчилсан зураг төслийг боловсруулах,
- Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг ханган замын дагуух тэмдэг, тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохион байгуулалтын тоноглолыг ижбүрнээр зураг төсөлд тусгана
- Зураг төслийг дараах масштабтайгаар боловсруулна Үүнд:
  Дэвсгэр зураг 1:500
  Дагуу огтлол Хэвтээ 1:1000
  Босоо 1:100
  Хөндлөн огтлол 1:100
  Уулзвар, огтлолцол 1:500
  Бүтээц 1:20
- Авто зам, замын байгууламжийн техникийн зураг төсөл, тайлбар бичиг геодезийн ажлын тайлан, орчны тоймыг харуулсан дроны зураг, бусад холбогдох бичиг баримтыг эх хувь 1ш, хуулбар хувь 1ш, тоон хэлбэрээр PDF-р болон dwg*, shape файлаар хүлээлгэн өгнө.

ЗӨВШӨӨРСӨН:

ОРХОН АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР БӨГӨӨД "ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ЗАХИАЛАГЧИЙН АЛБА" ОНӨААТҮГ-ЫН ЗАХИРАЛЫН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ Ц.ЖИШИГЖАРГАЛ

ХЯНАСАН:

ОРХОН АЙМГИЙН ЗДТГ-ЫН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ, ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО, ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА С.ДАВААДОРЖ

ОРХОН АЙМГИЙН ГХБХБГ-ЫН БХБХ-ИЙН ДАРГА Г.БУЯНХҮҮ

ОРХОН АЙМГИЙН ЗДТГ-ЫН АВТО ЗАМЫН УЛСЫН ХЯНАЛТЫН БАЙЦААГЧ Ш.СҮНЖИДМАА

БОЛОВСРУУЛСАН:

ОРХОН АЙМГИЙН ЗДТГ-ЫН ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО, ТӨЛӨВЛӨЛТ, ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ХЭЛТСИЙН ЗАМ, ТЭЭВЭР ХАРИЛЦАА ХОЛБОО ЭРЧИМ ХҮЧ ХАРИУЦСАН МЭРГЭЖИЛТЭН Т.АРИУНБОЛД

ОРХОН АЙМГИЙН ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕРИЙН ДЭД БҮТЦИЙН АСУУДАЛ ХАРИУЦСАН МЭРГЭЖИЛТЭН Д.НЯМБААТАР

Дэвсгэр зураг

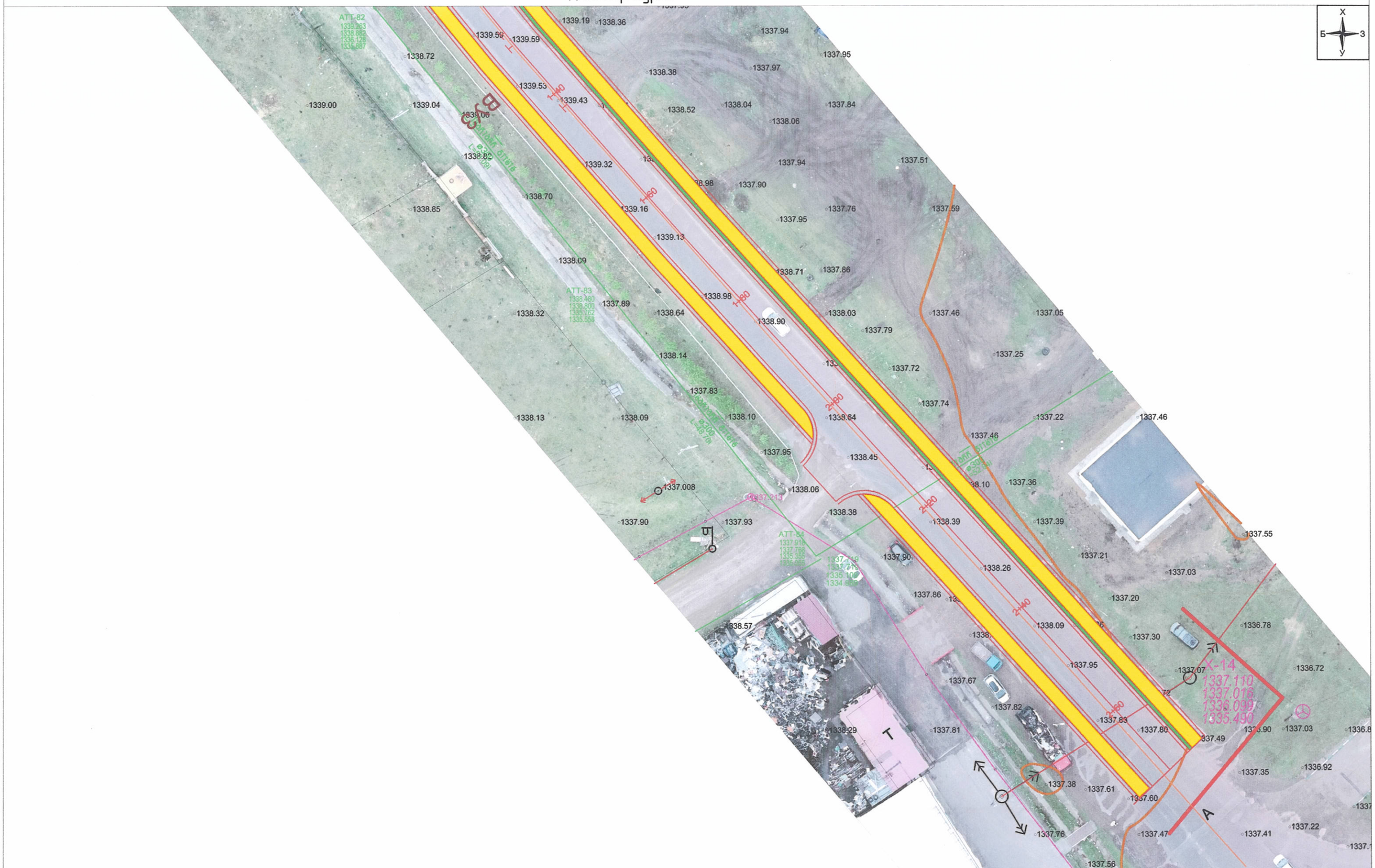
ТАНИХ ТЭМДЭГ:

			Барилга, байшин		Дулааны шугам		Борооны ус зайлуулах суваг		
	Авто зам		Ногоон байгууламж		Цахилгааны шугам		Холбооны шугам		
	Хаялбар		Явган зам		Гэрлийн шон		Цэвэр ус		Бохир

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3
Захирал	Б.Бямбадорж		Дэвсгэр зураг	Масштаб1:500
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 1 / 2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он

Дэвсгэр зураг



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Авто зам
- Хаялбар
- Барилга, байшин
- Ногоон байгууламж
- Явган зам
- Дулааны шугам
- Цахилгааны шугам
- Гэрлийн шон
- Бороонд ус зайлуулах суваг
- Холбооны шугам
- Цэвэр ус
- Бохир

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

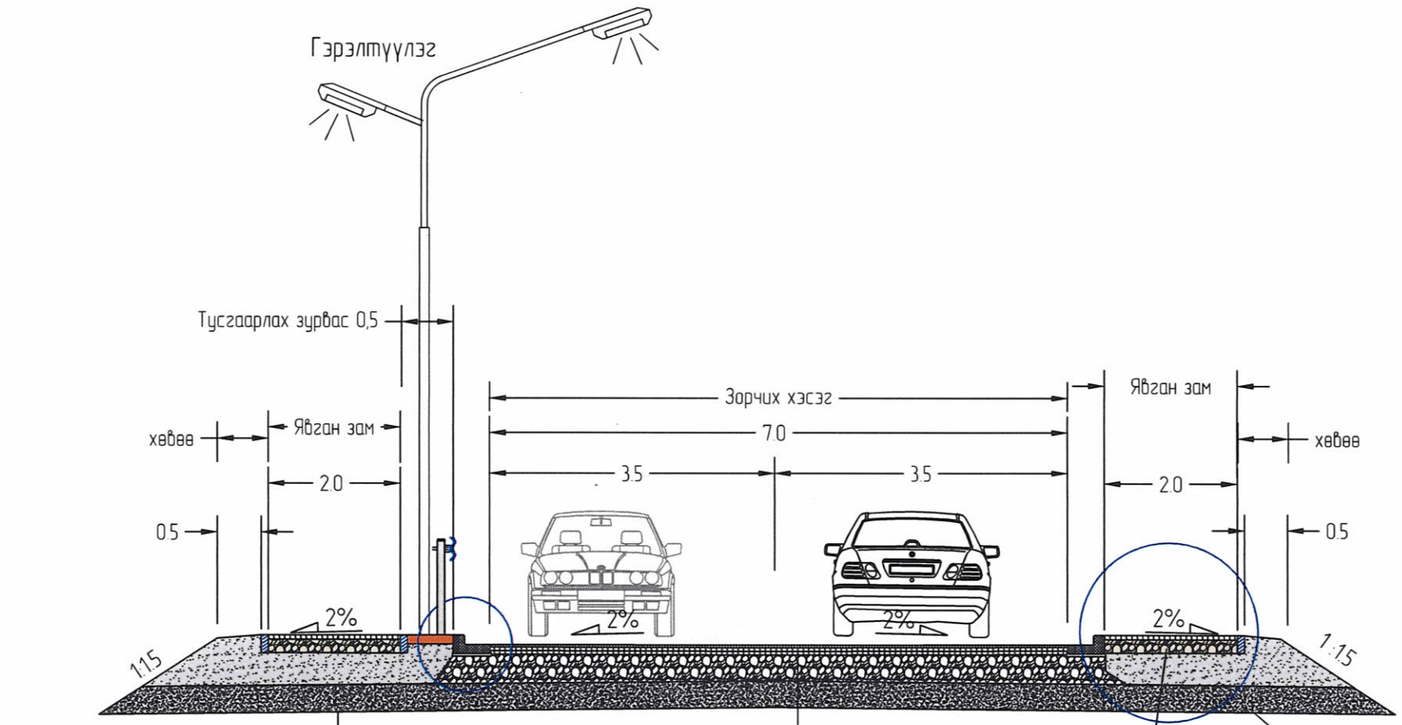
Захирал	Б.Бямбадорж		Дэвсгэр зураг	
Инженер	Т.Батсүрэн			
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	

А3

Масштаб1:500

үе шат	хуудас	бүх хуудас
1	2	2

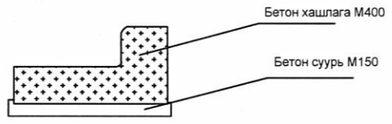
2025 он



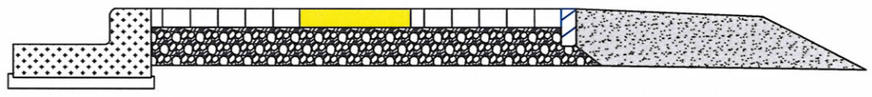
Өнгөт хавтан h=6см (10см х 20см)
Элс хайрган суурь (15см)

Өнгө асфальтбетон хучилт h=3см
Суурь асфальтбетон хучилт h=4см
Тэгшилгээний үе асфальтбетон
Одоо байгаа асфальтбетон хучилт

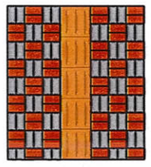
Өнгөт хавтан h=6см (10смх20см)
Элс хайрган суурь (15см)

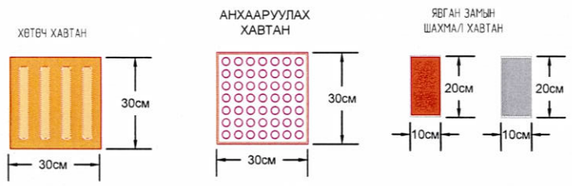


Явган хүний зам



Явган хүний замын хавтангийн өрөлт

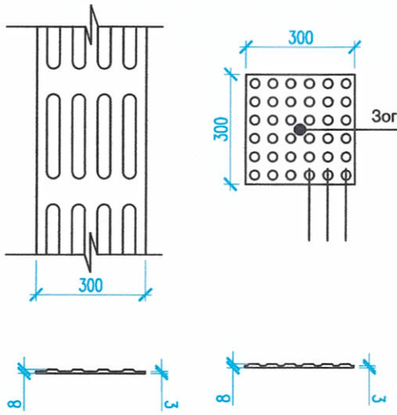


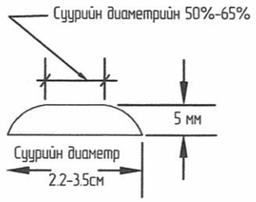


Тайлбар
Асфальтбетон хольц нь полимер асфальтбетон хольц байна.
26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас хойших чиглэлийн авто зам болон А1002 авто замын үүлэвартай уялдуулан нь L хэлбэрийн хашлага төлөвлөв.

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		Нэг маягийн хөндлөн огтлол		Масштаб1:150	
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	1	1
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		

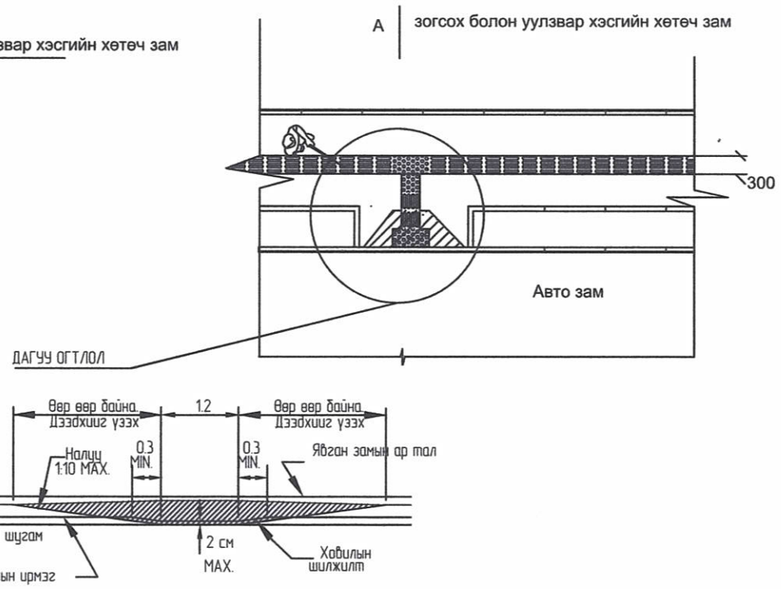
Хөтөч явган замын хавтангийн хэв маяг



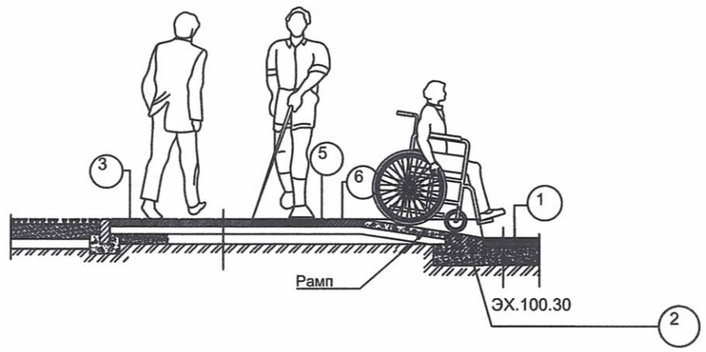


ТОВГОРЫН ЗҮСЭЛТ

Хөтөч явган замын зохион байгуулалт



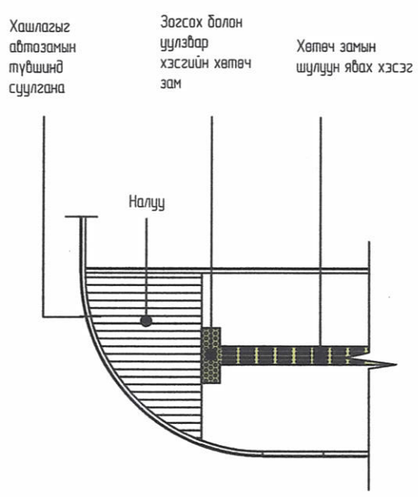
Огтлол А-А

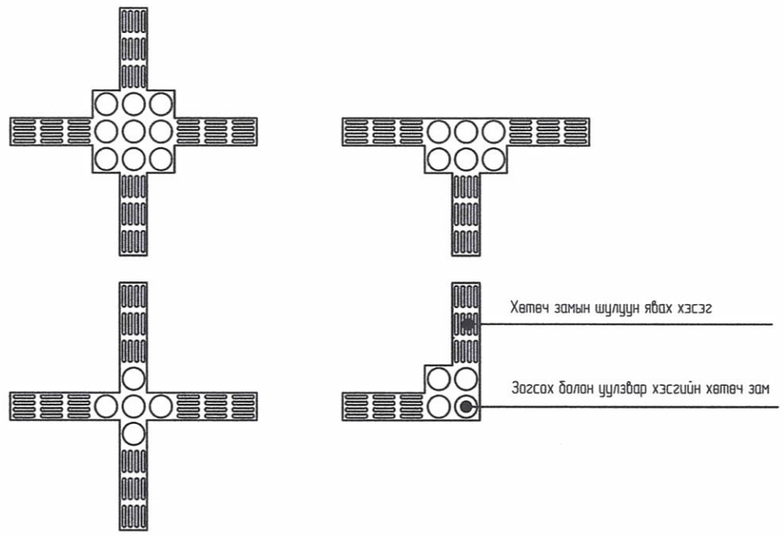


Тайлбар

Асфальтбетон хучилттай явган хүний замын хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэнд зориулсан хөтөчийг термопластаар хийнэ.
Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан гарц болон хараагүй иргэдэд зориулсан хөтөч замыг БНбД 30.01.04-ыг баримтлан зураагт үзүүлсний дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
Автомашины замыг нэвтрэх явган хүний гарц ТДХ-т зориулж замын налуу хашлагыг нормын дагуу заавал гүйцэтгэнэ.

Хөтөч явган замын үүлзварын зохион байгуулалт

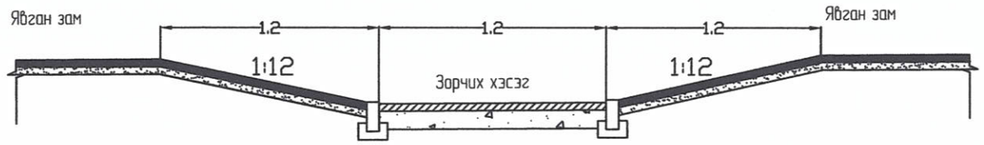


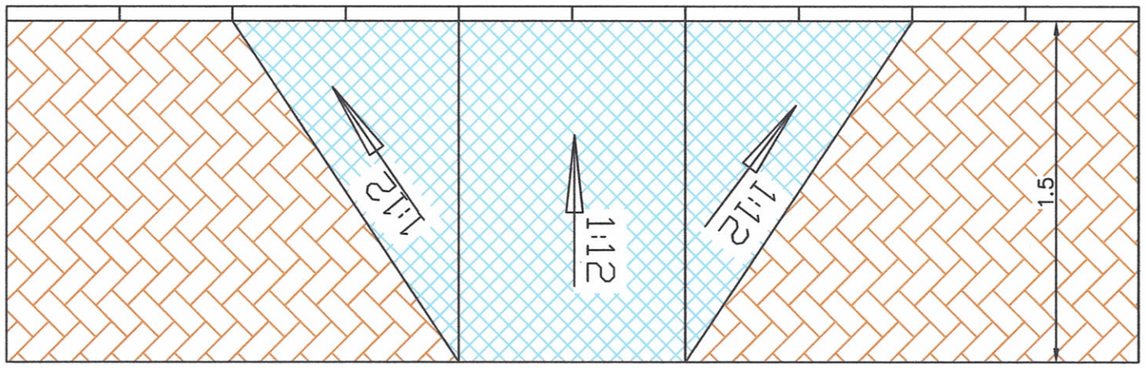


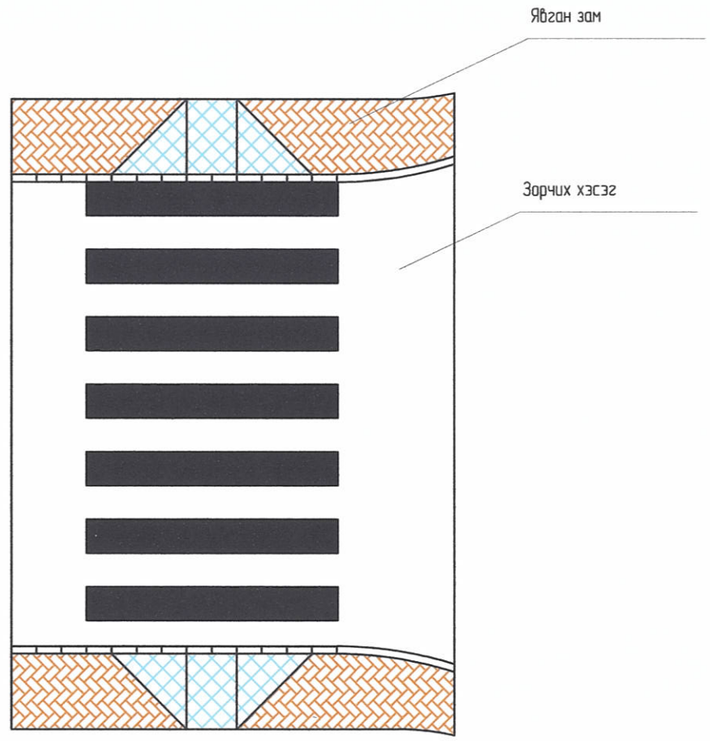
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл					А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		Явган замын рамп		Масштаб1:100	
Инженер	Т.Батсүрэн				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02		1	1	2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:		2025 он		

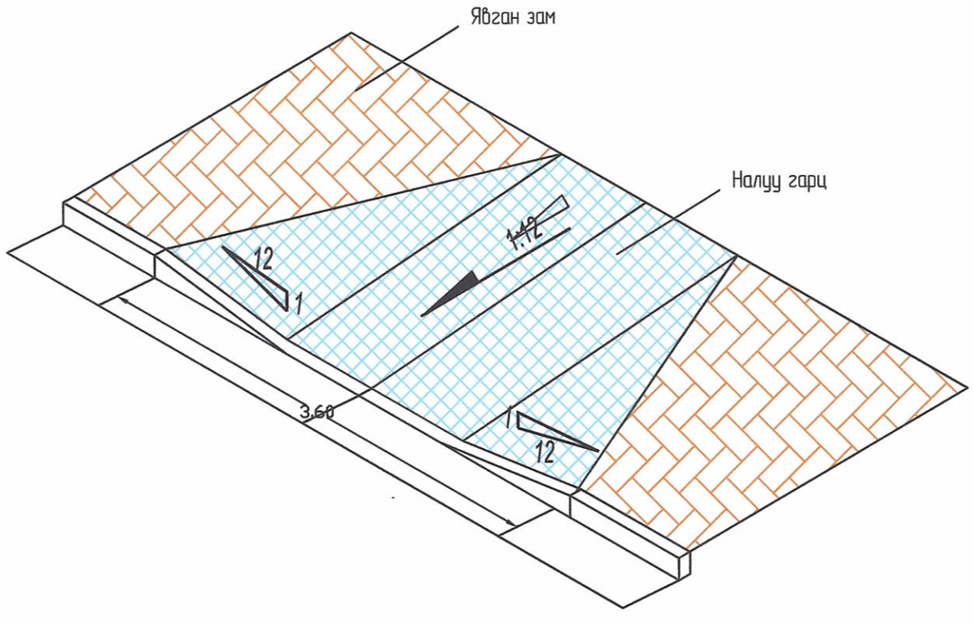
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Огтлол 1-1

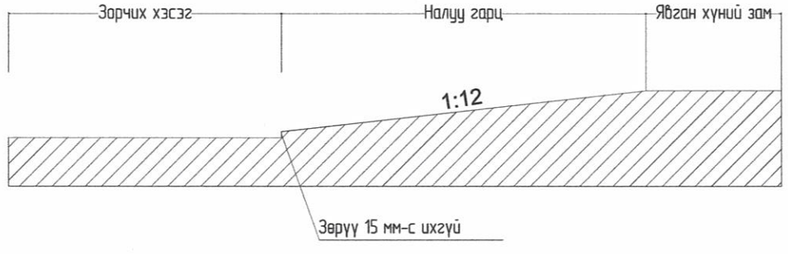








Огтлол 2-2

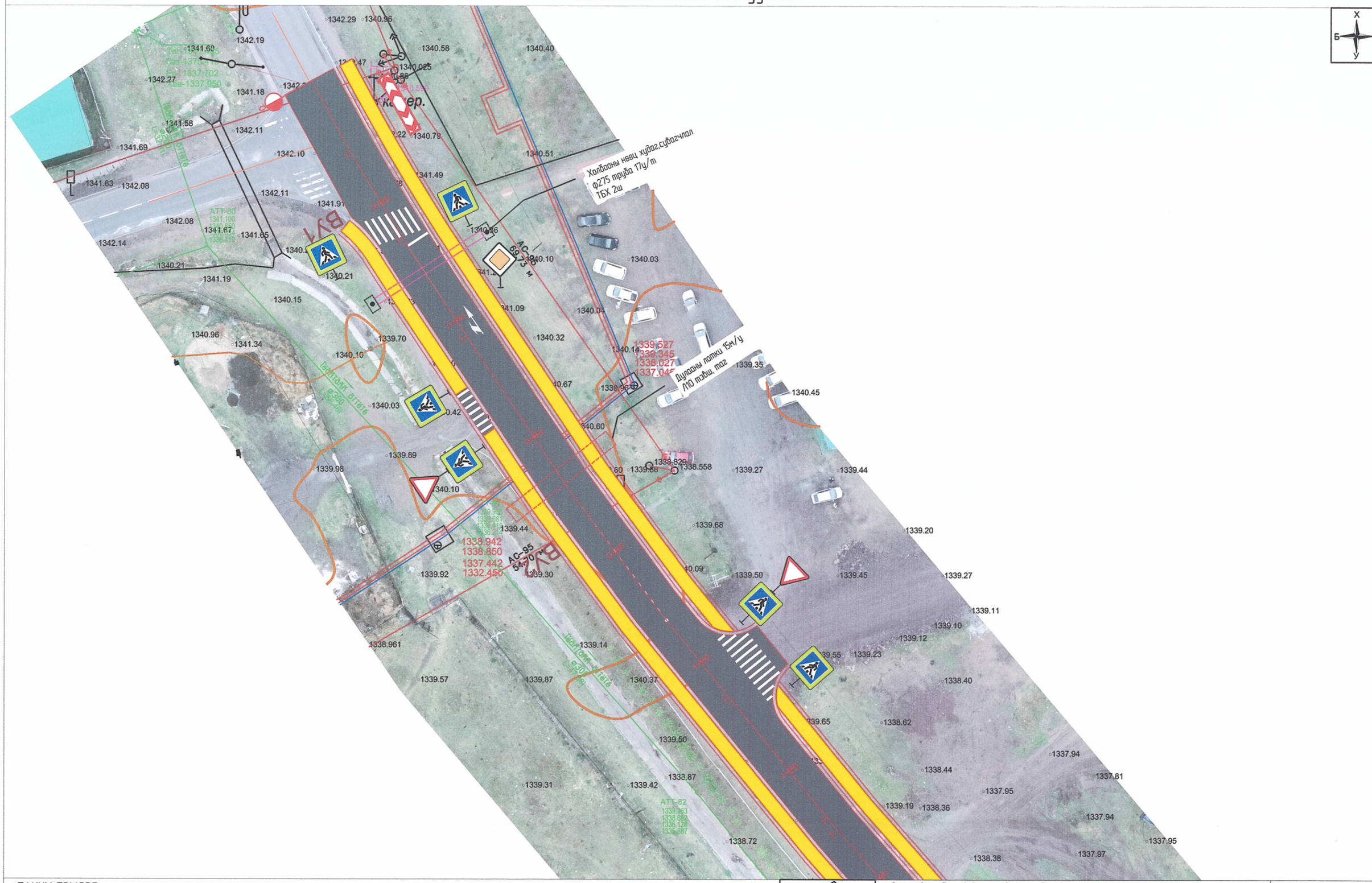


Тайлбар:
Явган хүний зам автамашинтай огтлолцох байгаа гарцтай хэсэг тутамд хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан налуу гарцыг дэвсгэр зураг заасны дагуу гүйцэтгэнэ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3
Захирал	Б.Бямбадорж		Явган замын рамп	Масштаб1:200
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 2 / 2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Хөдөлгөөн зохион байгуулалт



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Авто зам
- Хаялбар
- Барилга, байшин
- Ногоон байгууламж
- Явган зам
- Дулааны шугам
- Цахилгааны шугам
- Гэрлийн шон
- Борооны ус зайлуулах суваг
- Холбооны шугам
- Цэвэр ус
- Бохир

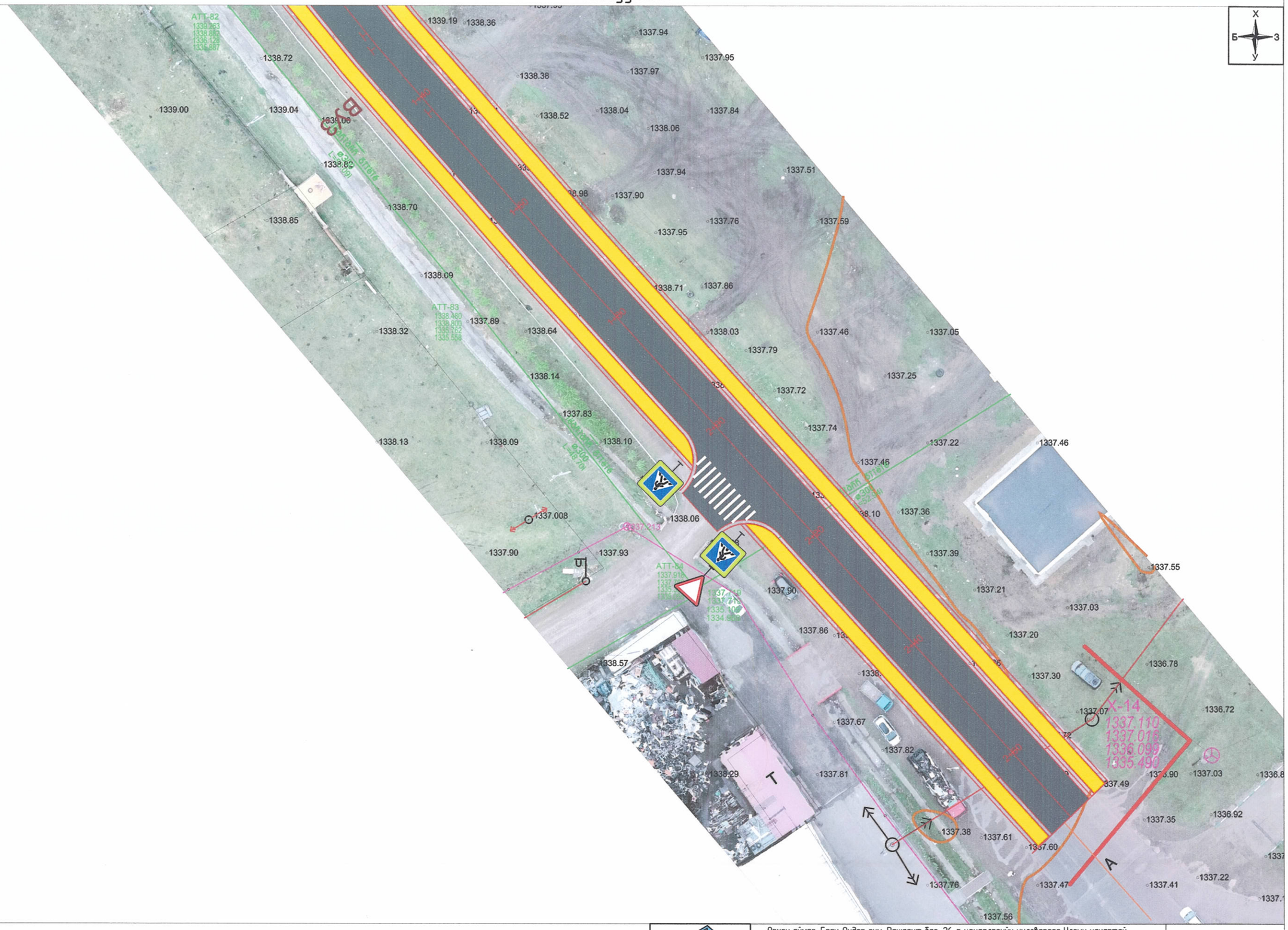
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

А3

Захирал	Б.Бямбадорж		Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	Масштаб 1:500
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 1 / 2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он

Хөдөлгөөн зохион байгуулалт



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Барилга, байшин
- Авто зам
- Ногоон байгууламж
- Хаялбар
- Явган зам
- Дулааны шугам
- Цахилгааны шугам
- Гэрлийн шон
- Борооны ус зайлуулах суваг
- Холбооны шугам
- Цэвэр ус
- Бохир

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

А3

Захирал	Б.Бямбадорж		Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	Масштаб1:500
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 2 / 2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он

ЗАМЫН БОСОО ТЭМДЭГ

	Тэмдэг	Тэмдэгний дугаар	Байрлал		Тоо ширхэг
			Баруун	Зүүн	
авто зам					
Дараалын тэмдэг		3.1 Гол зам	-	0+040	1
		3.4 Зам тавьж өгнө	0+58 2+12	0+99	3
Мэдэгдэх тэмдэг		5.19.а,б Явган хүний гарц	0+21 0+50 0+58 2+00 2+12	0+26 0+99 1+10	8
Анхааруулах тэмдэг		1.29.б Эргэх чиг	0+10	-	1
	Нийт				13

ЗАМЫН ХЭВТЭЭ ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ УРТ

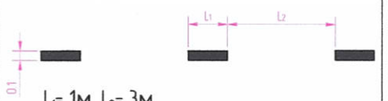
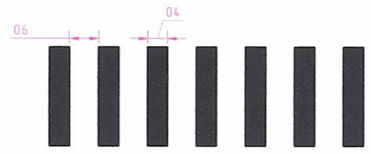
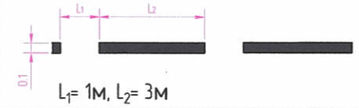
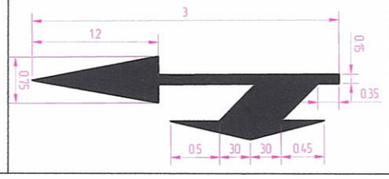
№	Тэмдэглэгээний төрөл	Нийт урт,м	Нийт,м2
1	Дугаар-1.1	20	2.0
2	Дугаар-1.5	54	5.4
4	Дугаар-1.11	3.5	1.4
5	Дугаар-1.13	122	48.8
6	Дугаар-1.6	12	1.2
7	Дугаар-1.17	-	2.1
	Нийт	211.5	60.9

Тайлбар:

Тусгайлан зааснаас бусад хэмжээсийг м-ээр өгөв.
Авто замын тэмдэг, тэмдэглэгээнд дараах стандартыг баримтлана.

1. 2.5мм зузаантай хөнгөнцагаан хавтан
2. Ø75мм ган төмөр шон
3. Гэрэл ойлгогч гадаргуу
4. Бүх зэс анги зэвэрдэггүй гангаар хийгдсэн байх ба будаг лактай байна
5. Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага. MNS 4597:2014
6. Авто замын тэмдэглэгээ. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4759:2014

ЗАМЫН ХЭВТЭЭ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

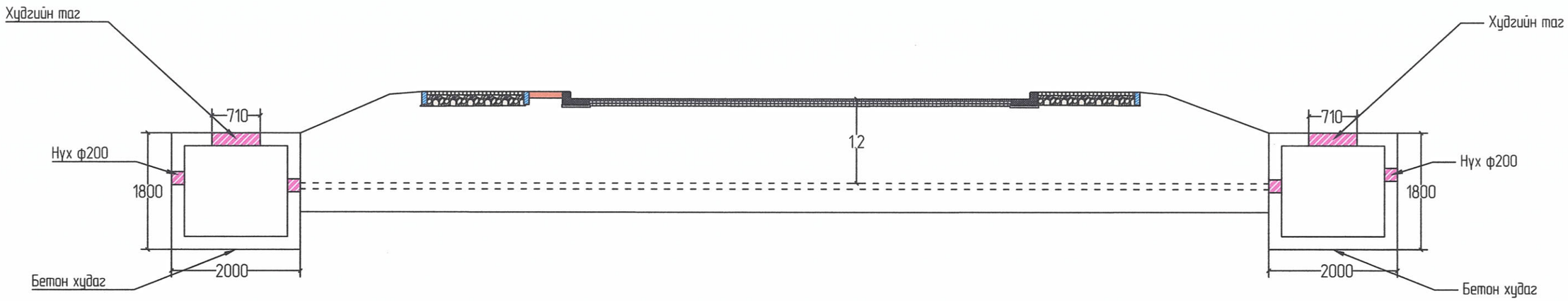
№	Хэлбэр дүрс, хэмжээ	Зориулалт
1.1		Зорчих хэсгийн орхыг хоргилсон хэсгийн хилийг тэмдэглэх
1.5		Эгнээний хилийг тэмдэглэх
1.11		Зогс шугам
1.13.а		Явган хүний гарц
1.6		Дагуу шугаман тэмдэглэлд ойртож байгаад байгаад тэмдэглэх
1.17		Чиг заагч сум

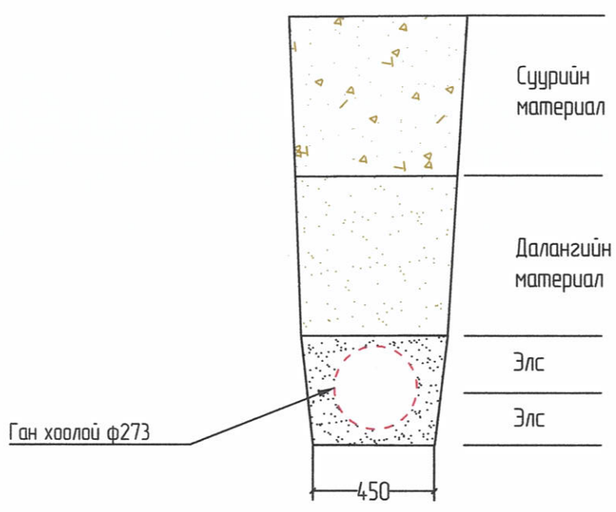
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

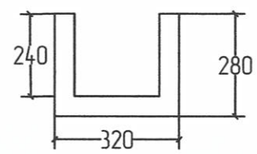
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

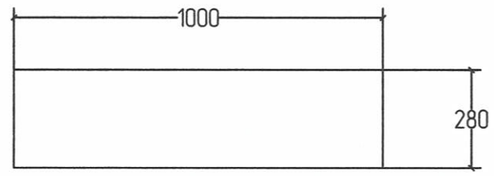
А3

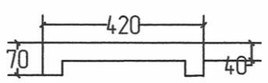
Захирал	Б.Бямбадорж		Тэмдэг тэмдэглэгээ	Масштаб1:50
Инженер	Т.Батсүрэн			
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	үе шат: 1 / хуудас: 1 / бүх хуудас: 1
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он

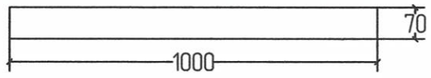


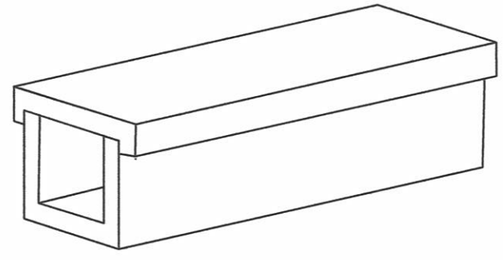












Тайлбар:
ПК0+250 дээр авто замын доогуур мэдээлэл холбооны сүлжээний нөөц суваг сувагчилж хийх.
Ажил гүйцэтгэхээс өмнө Мэдээлэл холбооны сүлжээ ХХК-ийн Орхон аймгийн газарт мэдэгдэж газар шорооны ажил гүйцэтгэнэ.
Нягтруулалтан дээр анхаарч ажиллах
Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

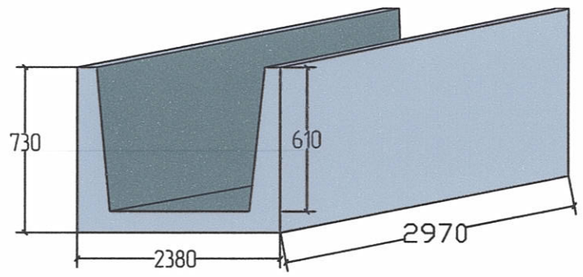
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

А3

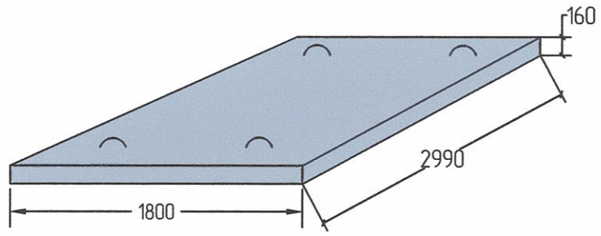
Захирал	Б.Бямбадорж		Сувагчлал хийх	Масштаб 1:200	
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	1	2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		

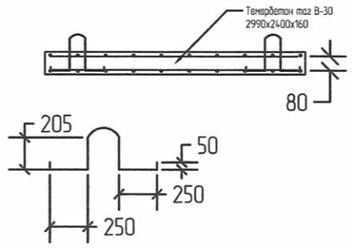
Дулааны сувaг сувагчлал хийх

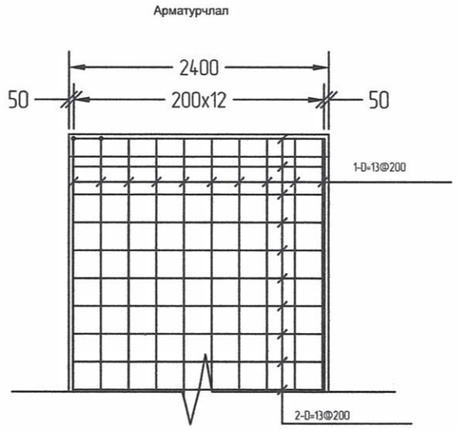
Дулааны шугам сүлжээний хамгаалах бетон тэвш /Л-10/



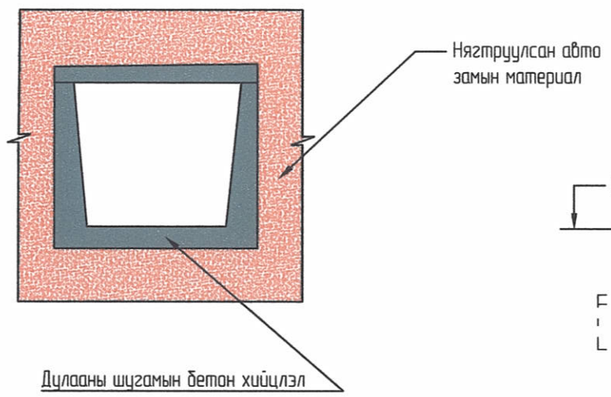
/Л-10 хучитгэсэн таг/

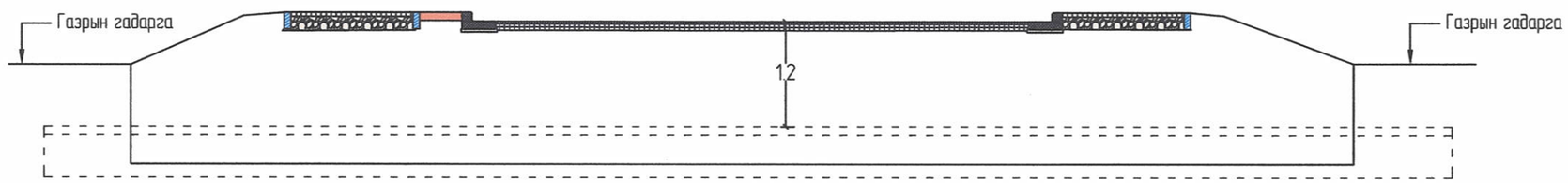






Тайлбар
- Хучитгэсэн хавтанг урьдчилан бэлтгэх, эсвэл бэлэн хийсэн стандартын хавтан хэрэглэнэ.



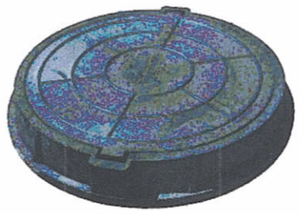


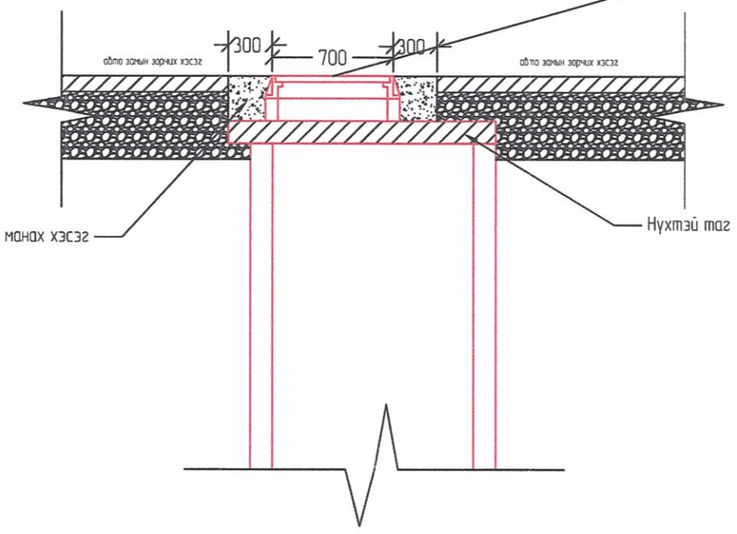
Тайлбар:
ПК0+75 дээр авто замын доогуур дулааны шугам сүлжээний нөөц сувaг сувагчилж хийх.
Ажил гүйцэтгэхээс өмнө Эрдэнэт дулааны цахилгаан станц ТӨХК-д мэдэгдэж газар шорооны ажил гүйцэтгэнэ.
Нягтруулалтан дээр анхаарч ажиллах
Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

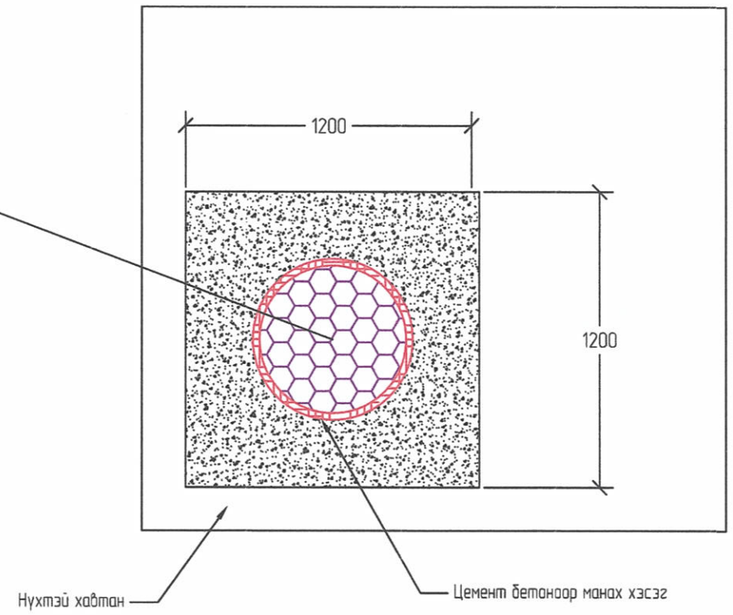
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл					А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		Сувагчлал хийх		Масштаб1:200	
Инженер	Т.Батсүрэн				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02		1	2	2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:		2025 он		

ДААЦЫН ШИРМЭН ТАГ





ДЭВСГЭР ЗУРАГ

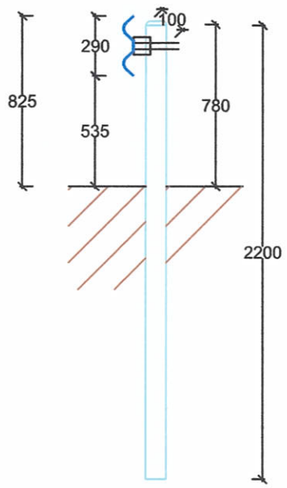


Тайлбар
- Авто замын зорчих хэсэг болон явган хүний замтай 1түвшинд байна.
- Одоо байгаа худгийн хэлбэрээс шалтгаалан тус бүр уялдуулан хийнэ.
- Тусгайлан зааснаас бусад хэмжээг мм-р өгөв.

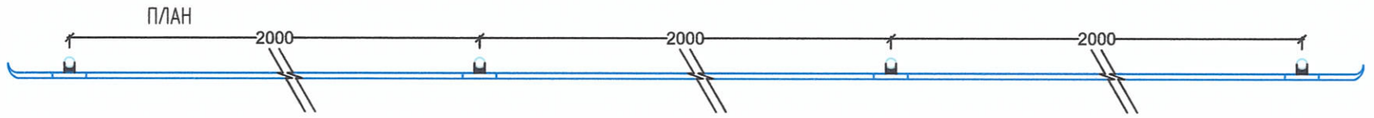
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3
Захирал	Б.Бямбадорж		Худаг өндөрлөх	Масштаб1:50
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 1 / 1
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он

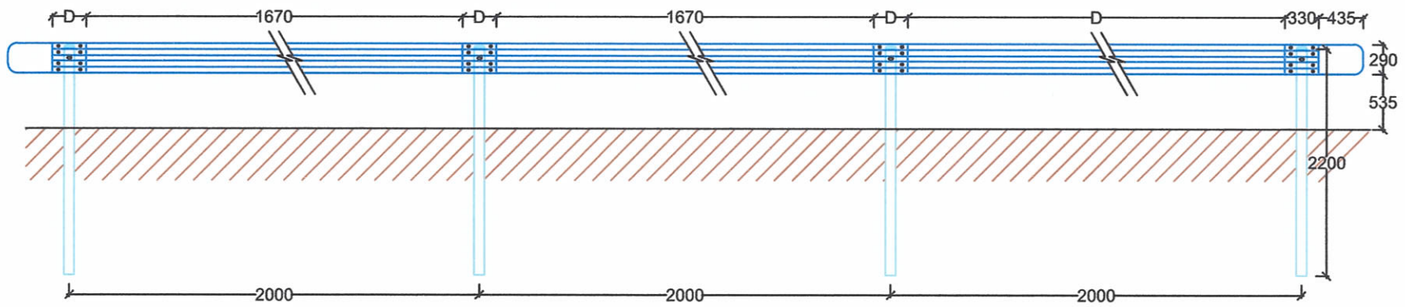
ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ



ПЛАН



ДАГУУ ОГТЛОЛ

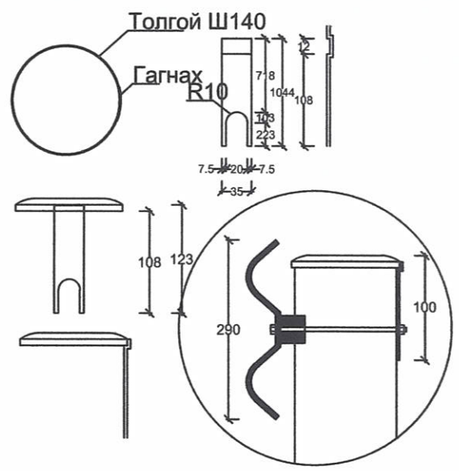


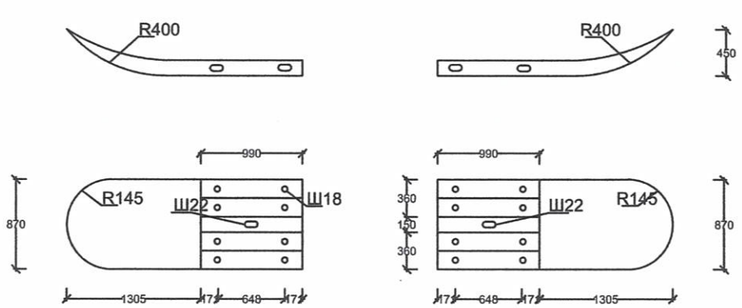
ТӨМӨР ХАШЛАГА ХИЙЦ

МАТЕРИАЛЫН ДАРААЛАЛ

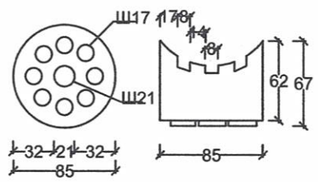
A	120
B	50
C	115
D	330
F	108
G	16нүх
H	2нүх

ТОЛГОЙН ХЭСЭГ

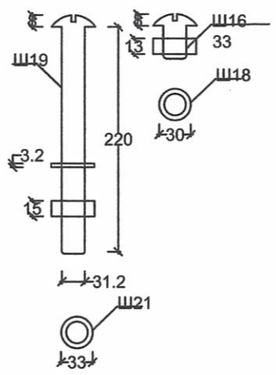


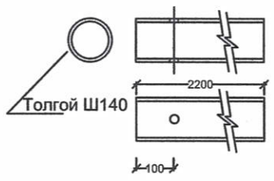


ЖИЙРЭГ



БООЛТ





ТАЙЛБАР:

Бүх хэмжээг мм-р өгөв.

Туузан хашлага нь хөдөлгөөний аюулгүй байдалыг хангах зорилгоор дэвсгэр зураг үзүүлсэний дагуу ПК0+00-ПК0+60 хүртэл авто замын тусгаарлах зурвас дээр хийгдэнэ. /60метр урт /

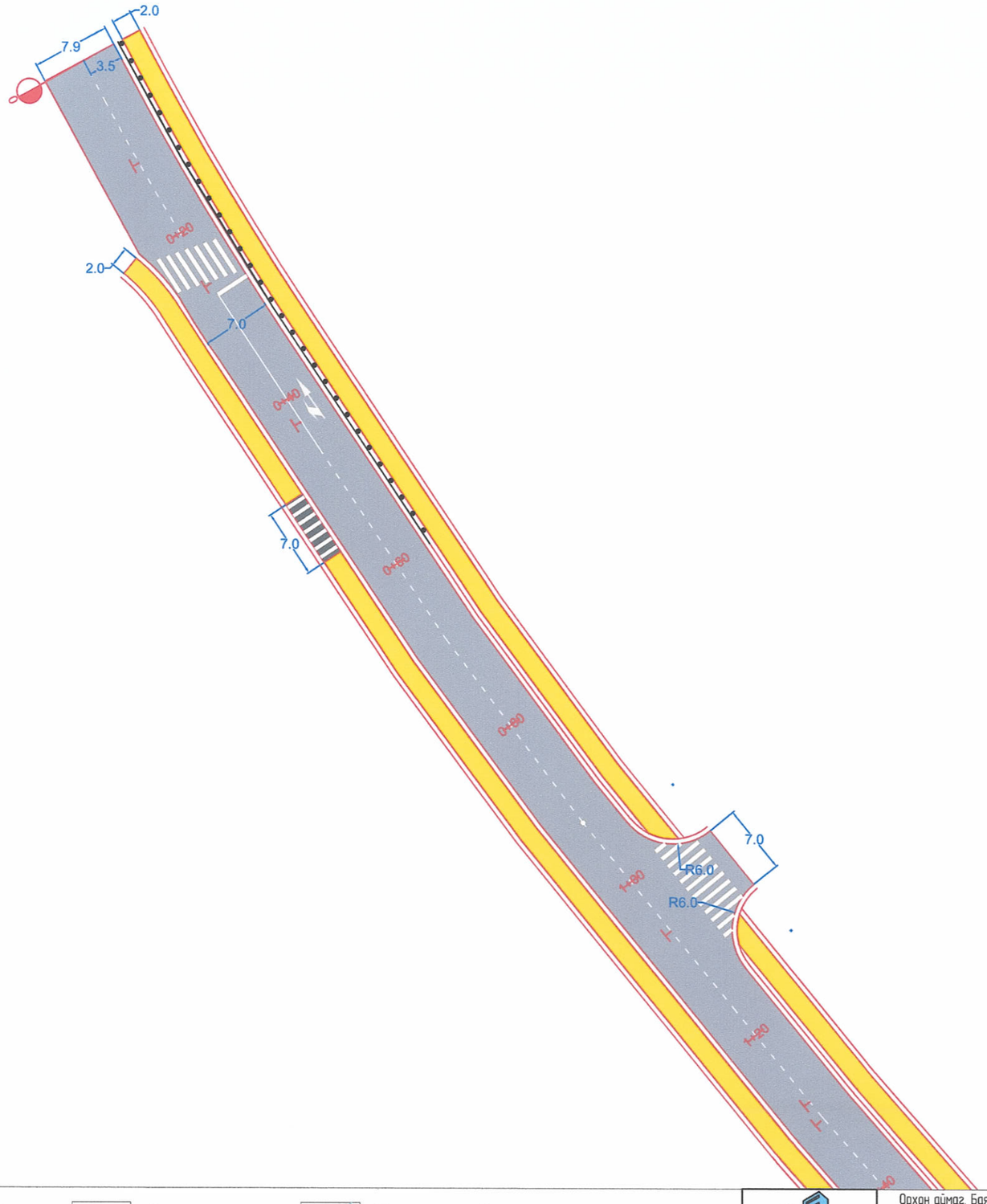
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

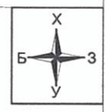
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

А3

				Масштаб1:100		
Захирал	Б.Бямбадорж		Туузан хашлага	үе шат	хуудас	бүх хуудас
Инженер	Т.Батсүрэн					
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	1	1
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		

Зай хэмжээ





ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Авто зам
- Хаялбар
- Барилга, байшин
- Ногоон байгууламж
- Явган зам
- Дулааны шугам
- Цахилгааны шугам
- Гэрлийн шон
- Борооны ус зайлуулах суваг
- Холбооны шугам
- Цэвэр ус
- Бохир

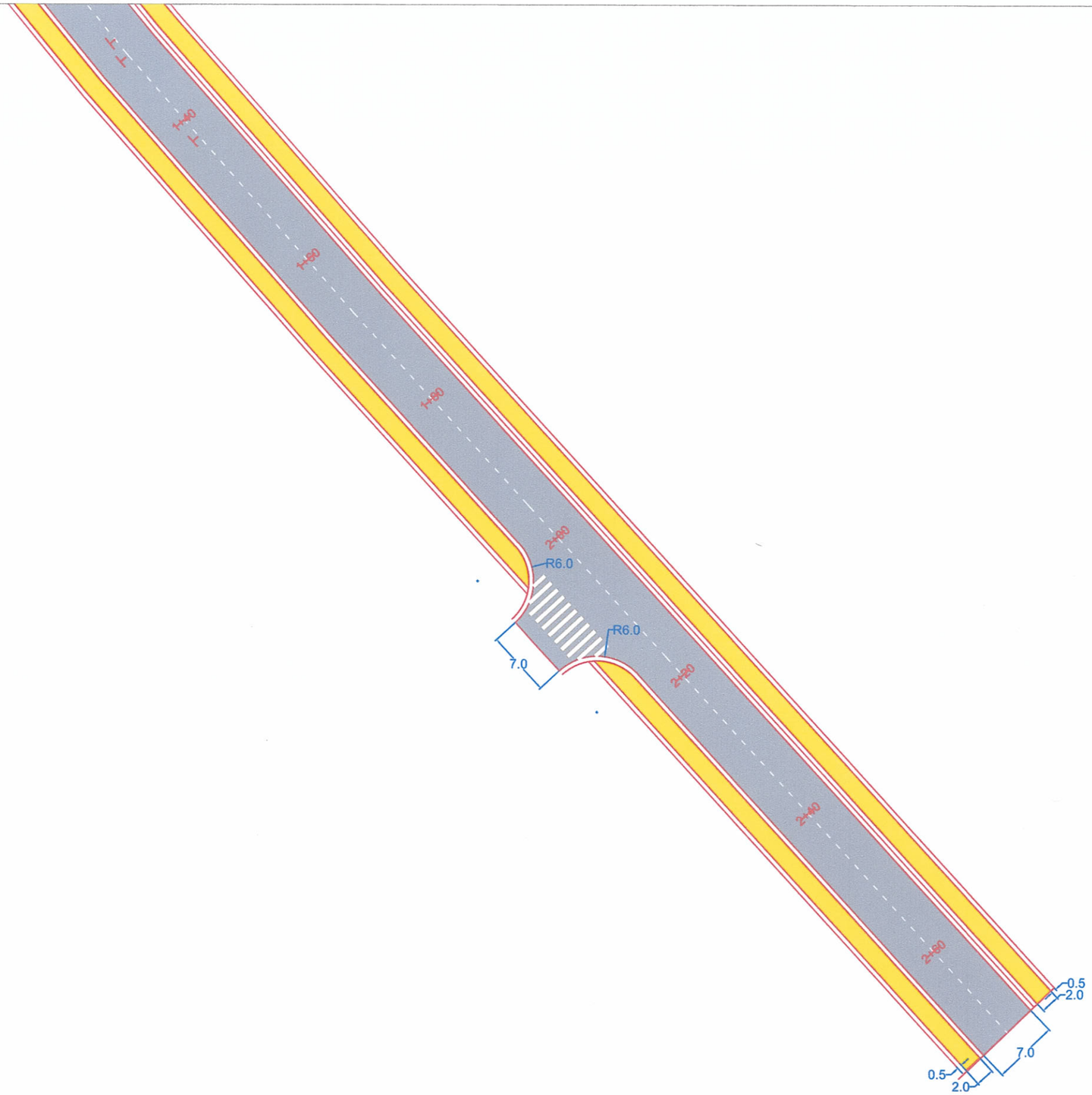
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

А3

Захирал	Б.Бямбадорж		Зай хэмжээ	Масштаб 1:500
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 1 / 2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он

Зай хэмжээ



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Авто зам
- Хаялбар
- Барилга, байшин
- Ногоон байгууламж
- Явган зам
- Дулааны шугам
- Цахилгааны шугам
- Гэрлийн шон
- Борооны ус зайлуулах суваг
- Холбооны шугам
- Цэвэр ус
- Бохир

МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвчээс Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвчээс хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл

А3

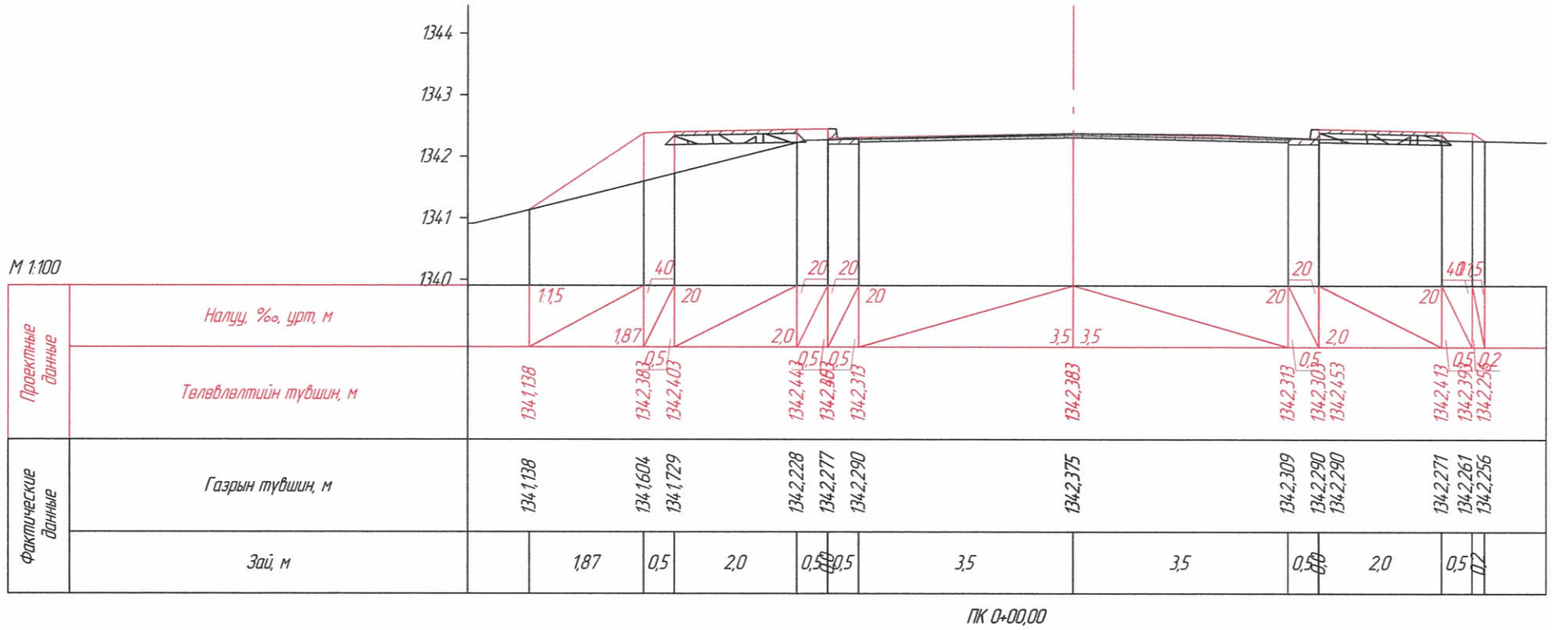
				Масштаб 1:500		
Захирал	Б.Бямбадорж		Зай хэмжээ	үе шат	хуудас	бүх хуудас
Инженер	Т.Батсүрэн					
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	2	2
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		

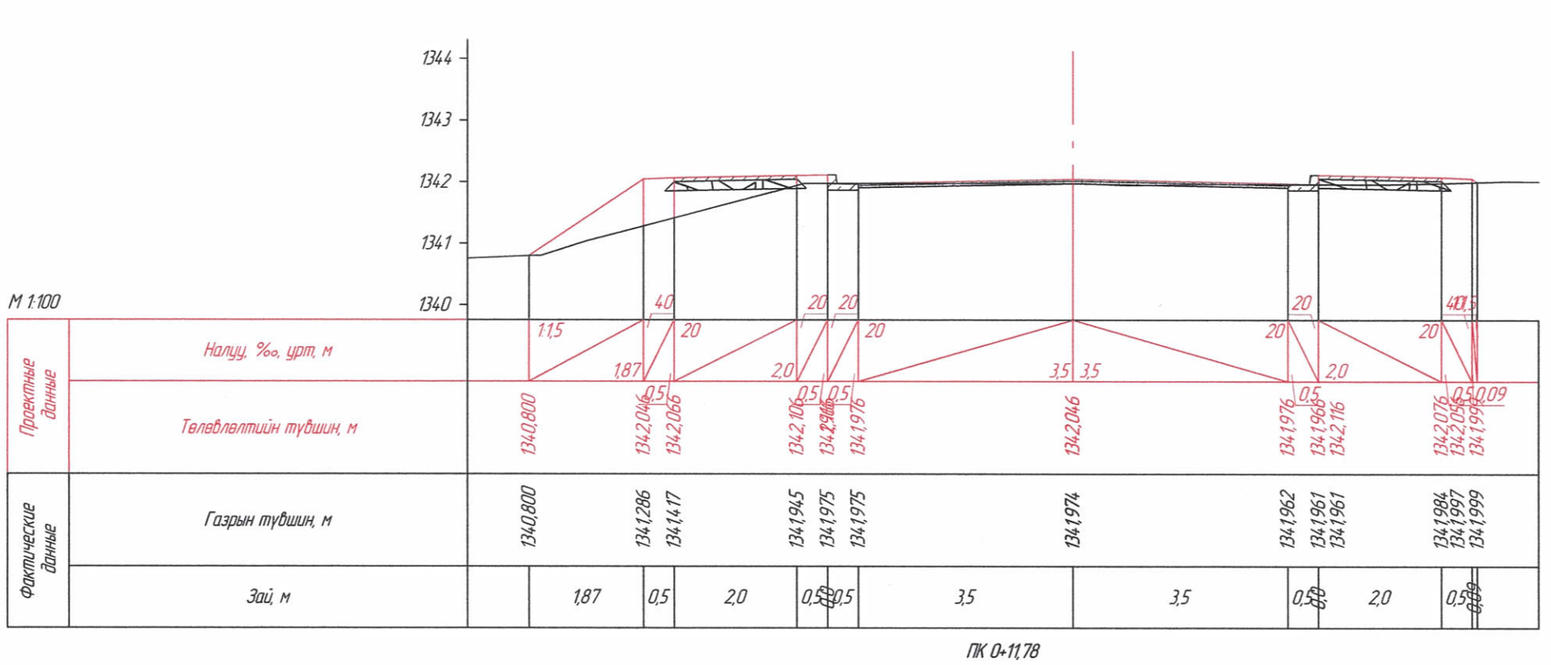
М 1:1000 - хэвтээ
М 1:100 - босоо
М 1:100 - хөрсний босоо

Төслийн өгөгдөл	Налуу, ‰, босоо эргэлт, м	21,6; 21,62; 29; 29; R - 5106; K - 42,8; 64,37; 15,6; 80,00; 20; 20; R - 3194; K - 21,0; 00,99; 80,9; 14; 14; 81,91; K - 5,4; 87,32; 45,6; 13; 32,92; R - 4004; K - 14,2; 47,10; 24,7; 17; 71,75
	Тэнхлэгийн түвшин, м	1342,38; 1342,05; 1341,81; 1341,64; 1341,27; 1341,21; 1340,81; 1340,07; 1339,98; 1339,80; 1339,68; 1339,52; 1339,49; 1339,25; 1339,00; 1338,98; 1338,93; 1338,72; 1338,45; 1338,18; 1337,85; 1337,66
Бадит өгөгдөл	Газрын түвшин, м	1342,37; 1341,98; 1341,72; 1341,57; 1341,21; 1341,14; 1340,72; 1339,99; 1339,88; 1339,71; 1339,61; 1339,44; 1339,41; 1339,18; 1338,95; 1338,93; 1338,88; 1338,63; 1338,37; 1338,12; 1337,76; 1337,60
	Зай, м	11,8; 8,2; 1,6; 4,3; 14,0; 2,7; 17,3; 4,4; 15,6; 20,0; 1,0; 5,4; 13,6; 8,6; 11,4; 2,3; 17,7; 18,7; 1,3; 1,9; 2,1; 3,3; 12,7; 20,0; 12,9; 7,1; 7,1; 12,9; 11,8
Үзэгдэх зай		20; 40; 60; 80; 100; 120; 140; 160; 180; 200; 220; 240; 260

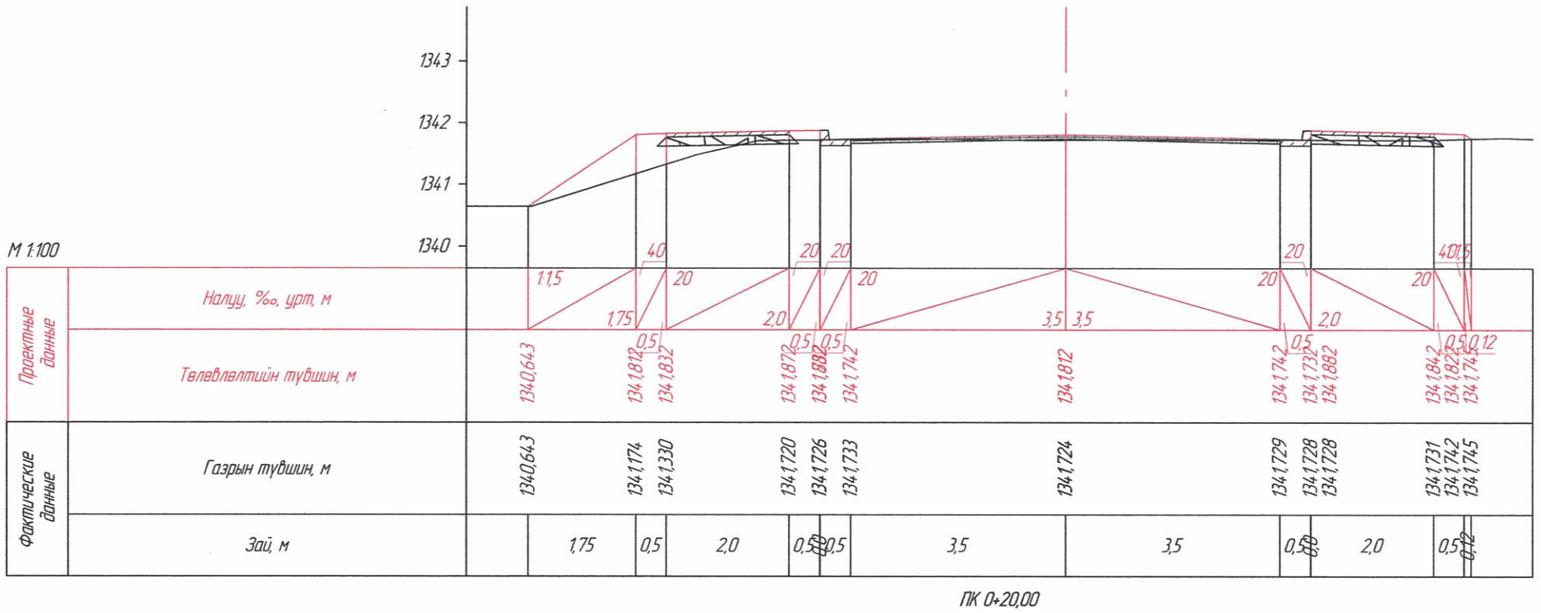
Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ № ....
.... гарын үсэг
...... он ..... сар ...... өдөр
2025.08.09
Засвартай эсэх ....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

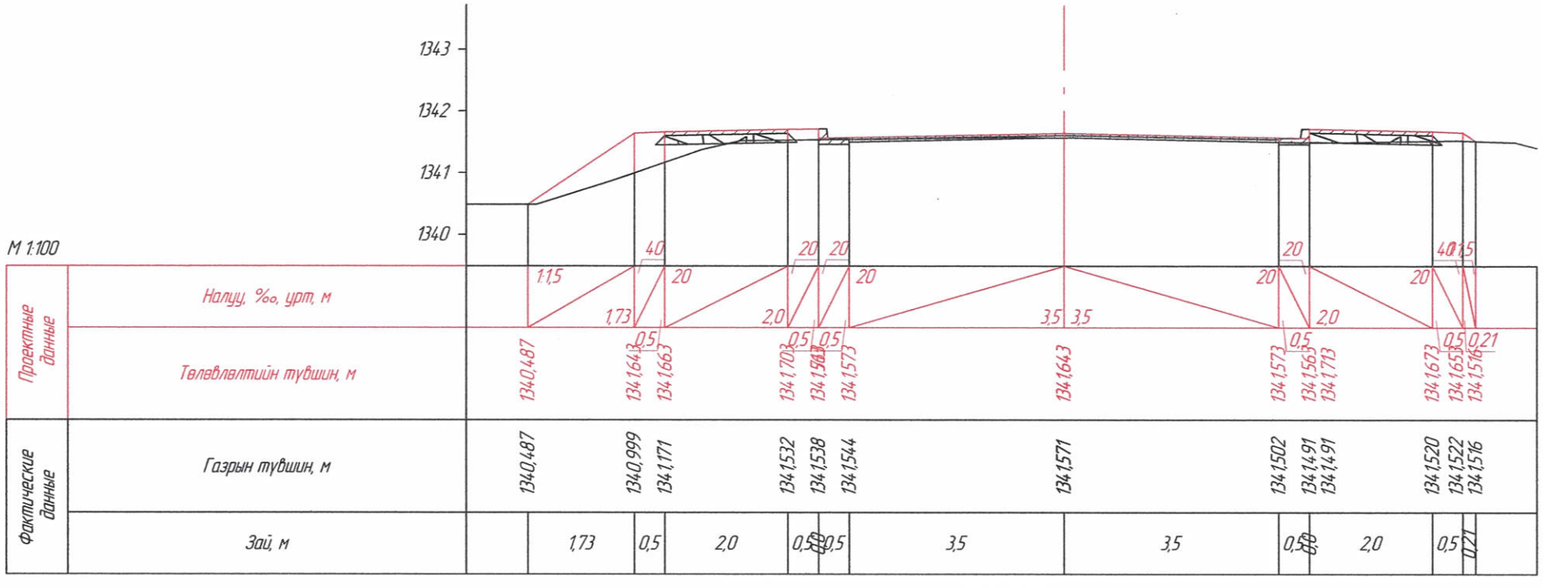
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл			А3
Захирал	Б.Бямбадорж		ДАГУУ ОГТЛОЛ	Масштаб:1000
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат: 1; хуудас: 1; бүх хуудас: 1
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он



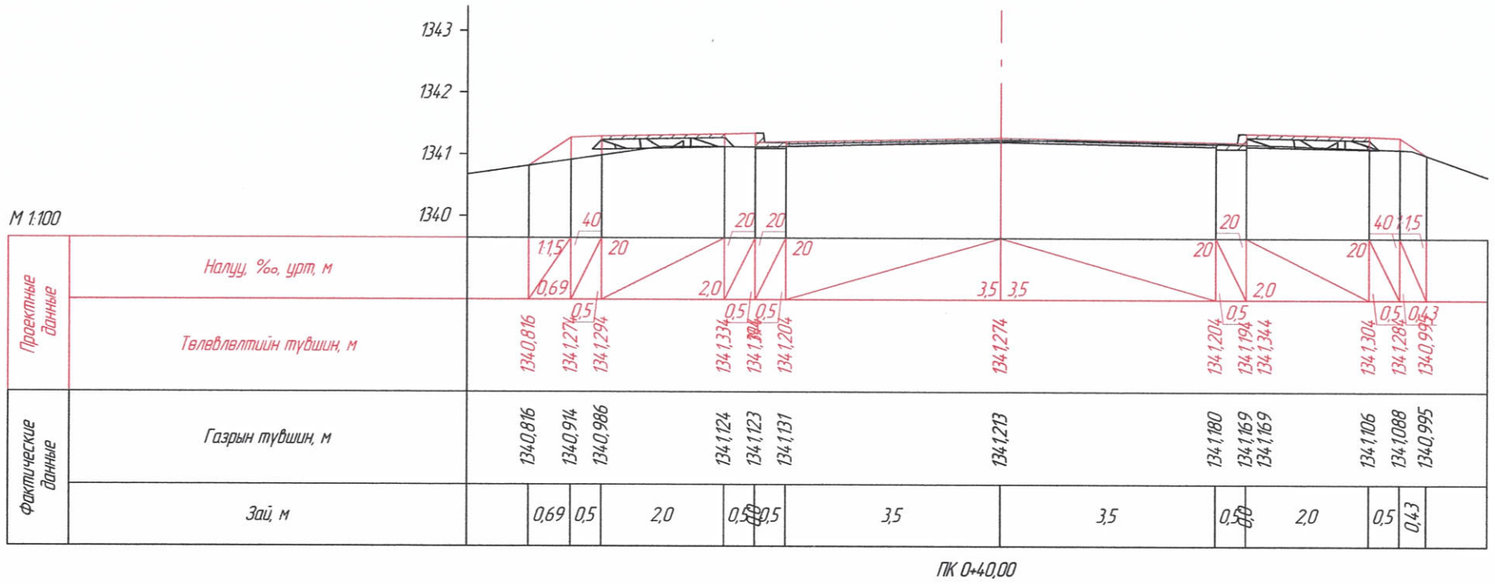


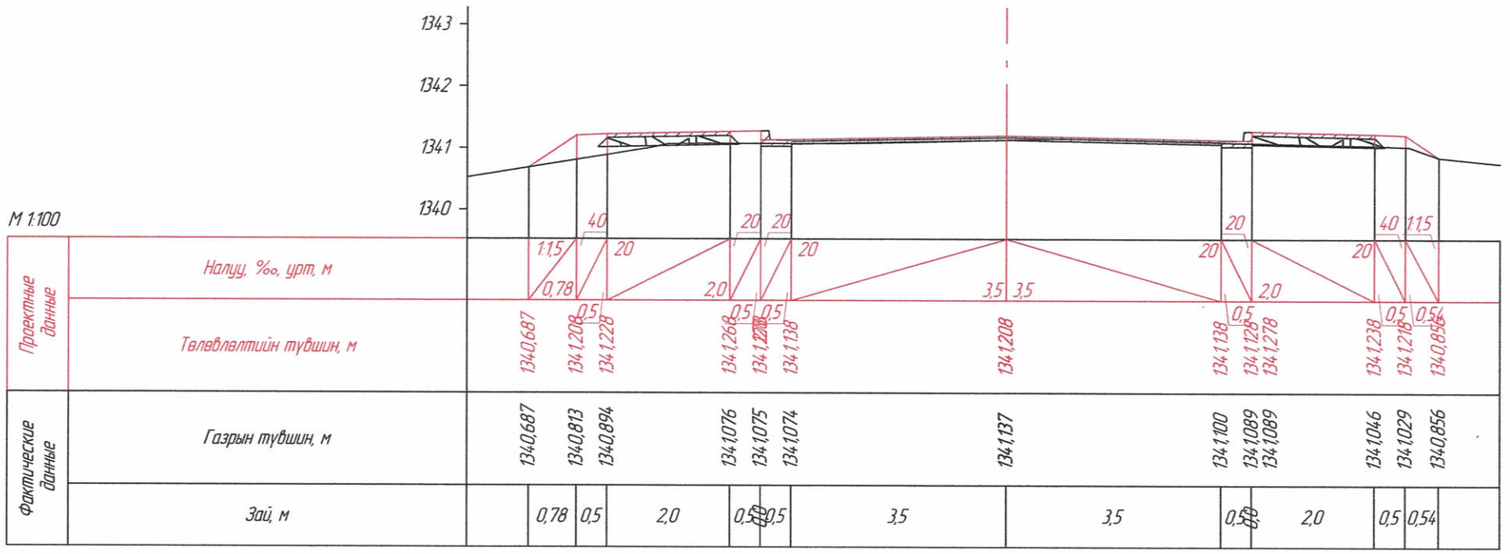
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ		Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02		1	1	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:		2025 он		



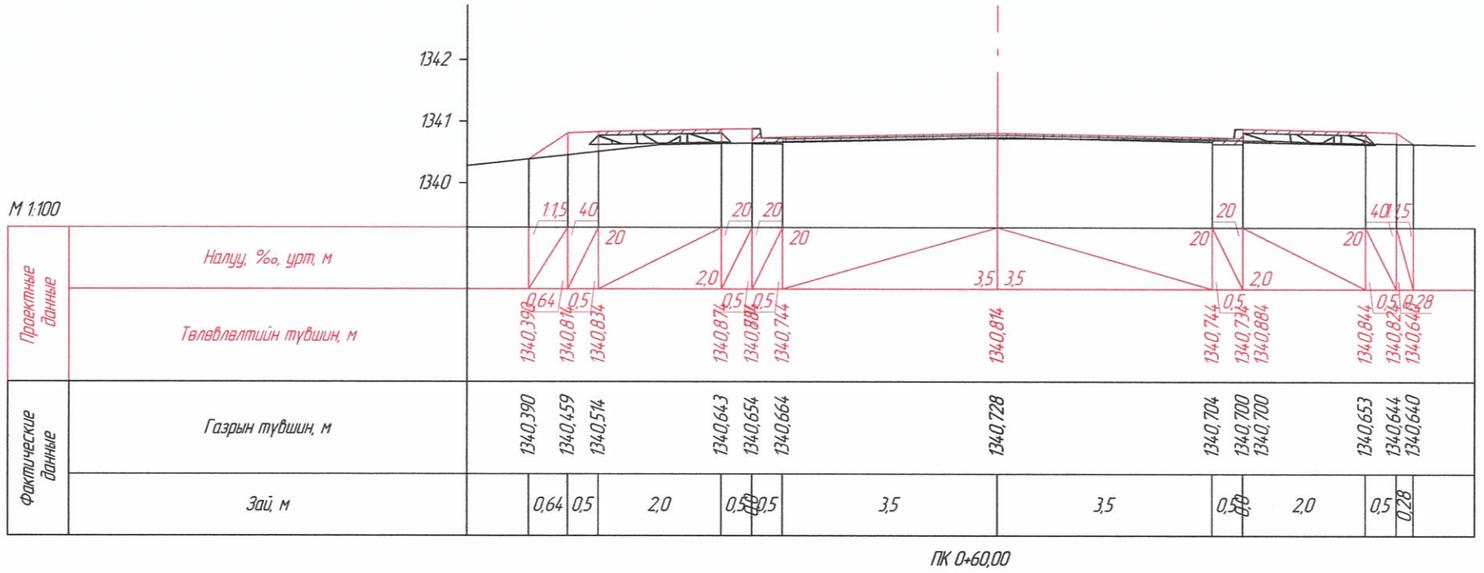


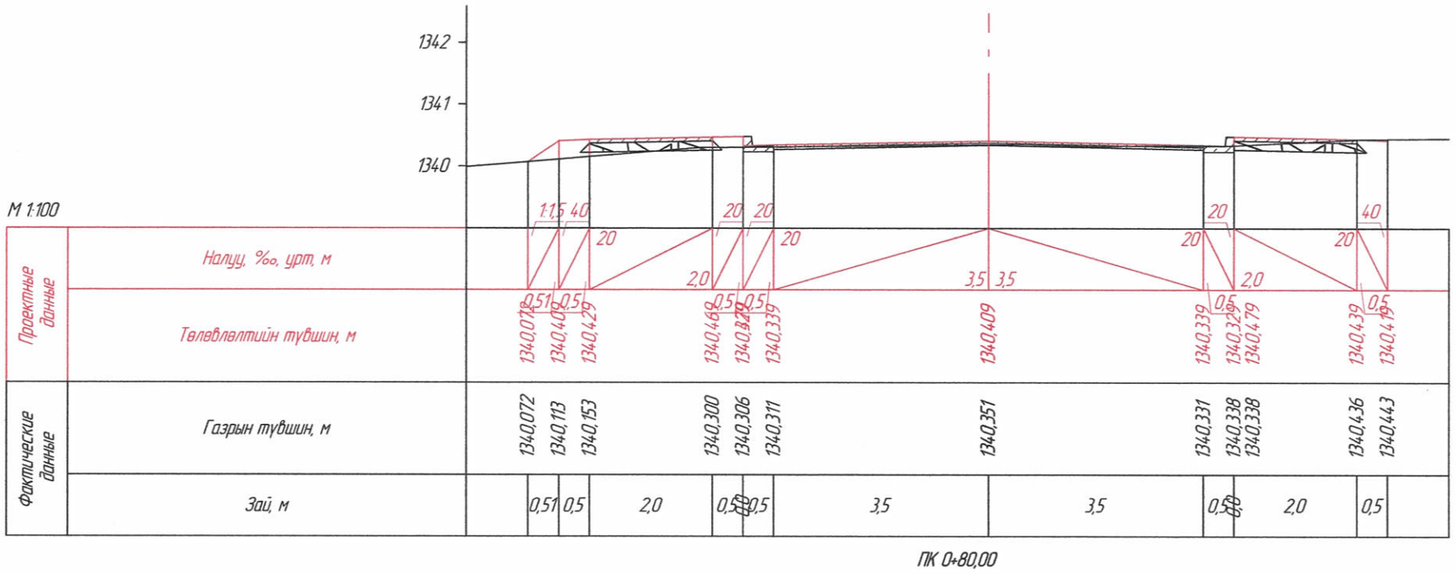
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл			А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ	Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас	
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 2 / 12	
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он	



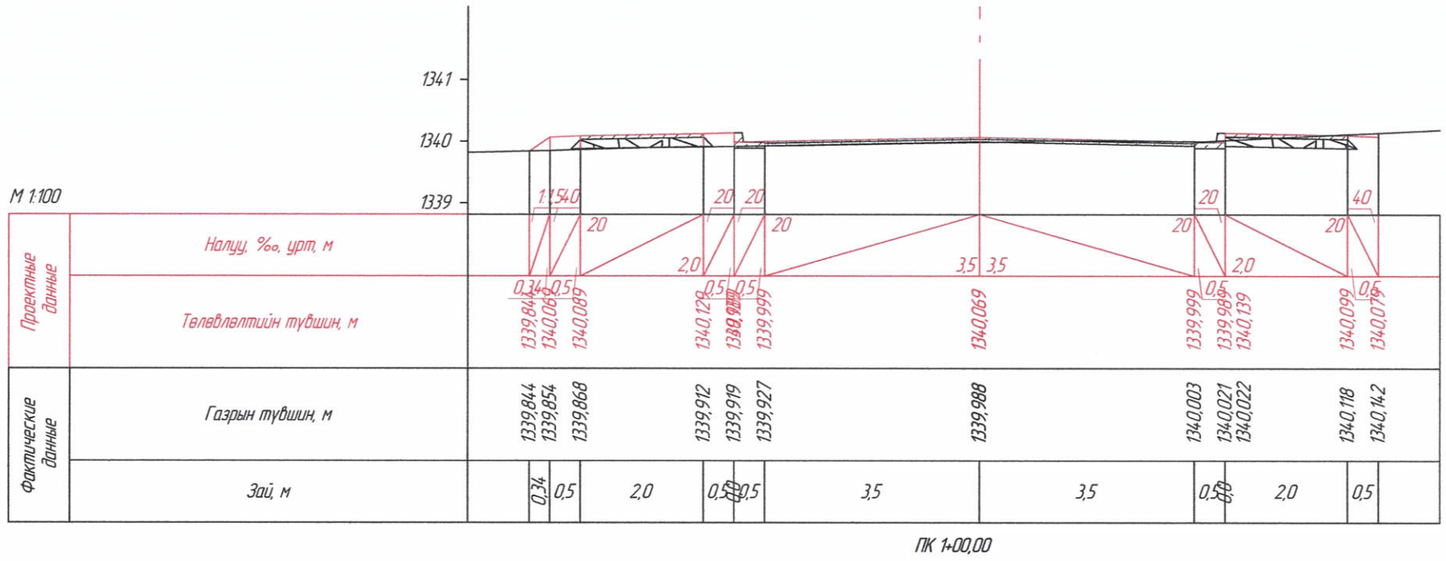


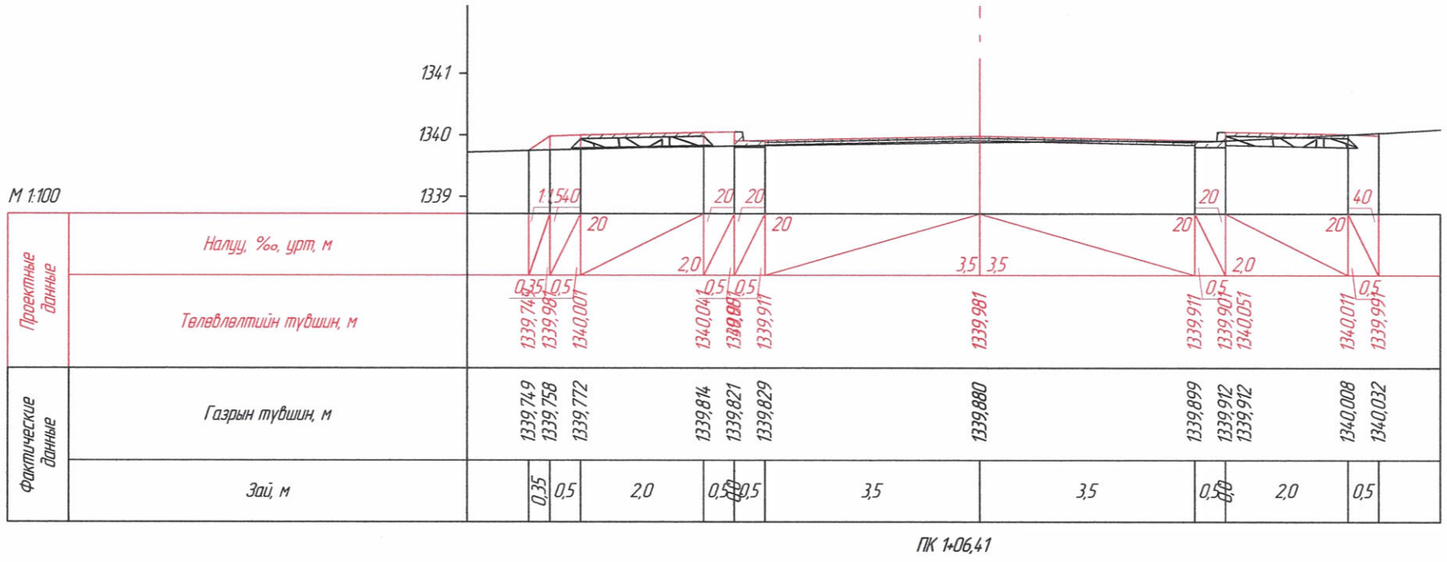
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3		
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ		Масштаб:100		
Инженер	Т.Батсүрэн				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02		1	3	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:		2025 он		



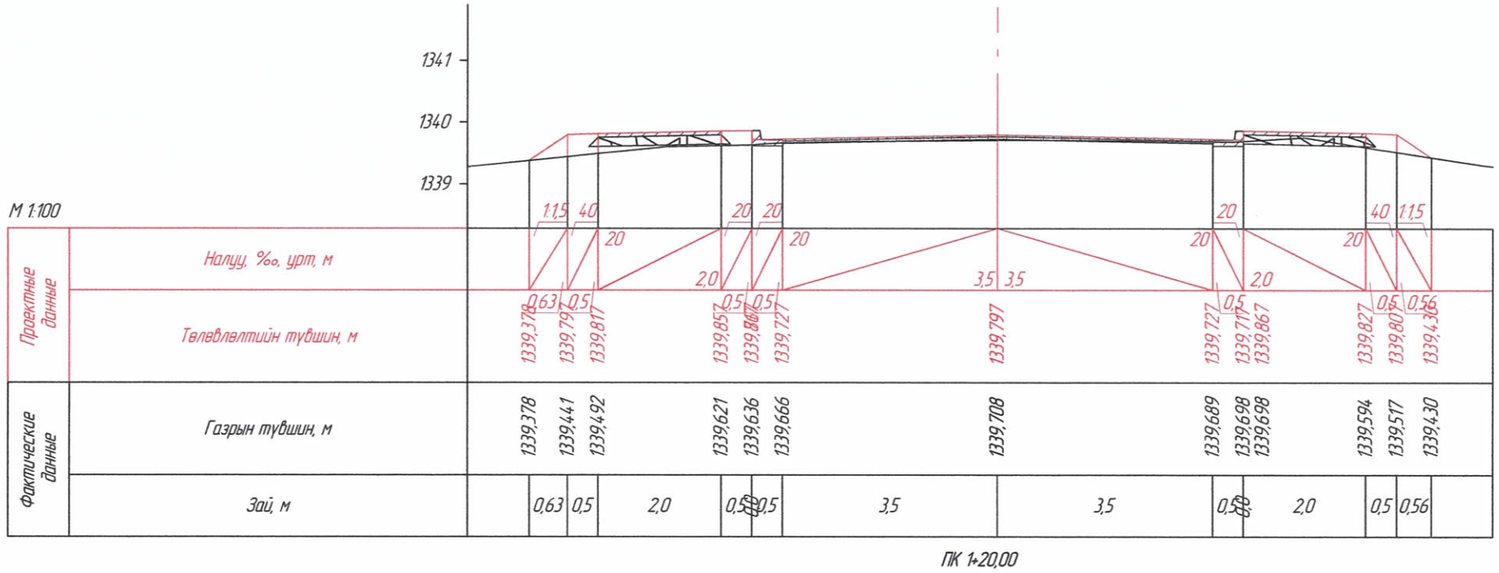


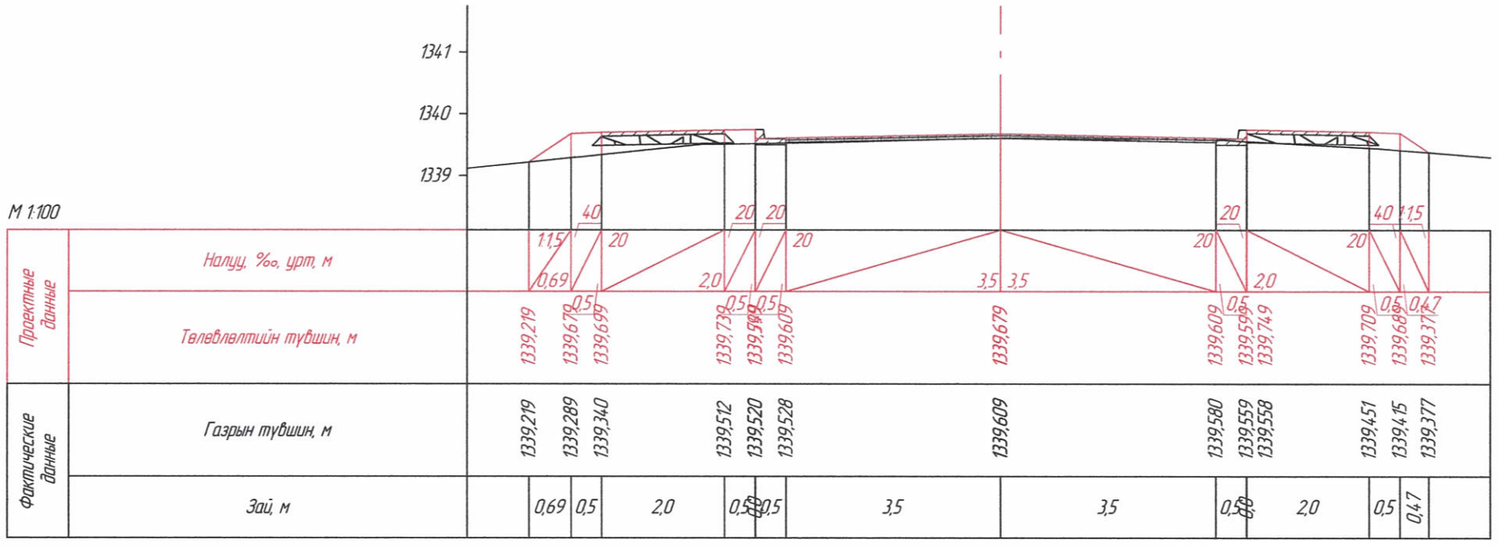
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ		Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02		1	4	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:		2025 он		



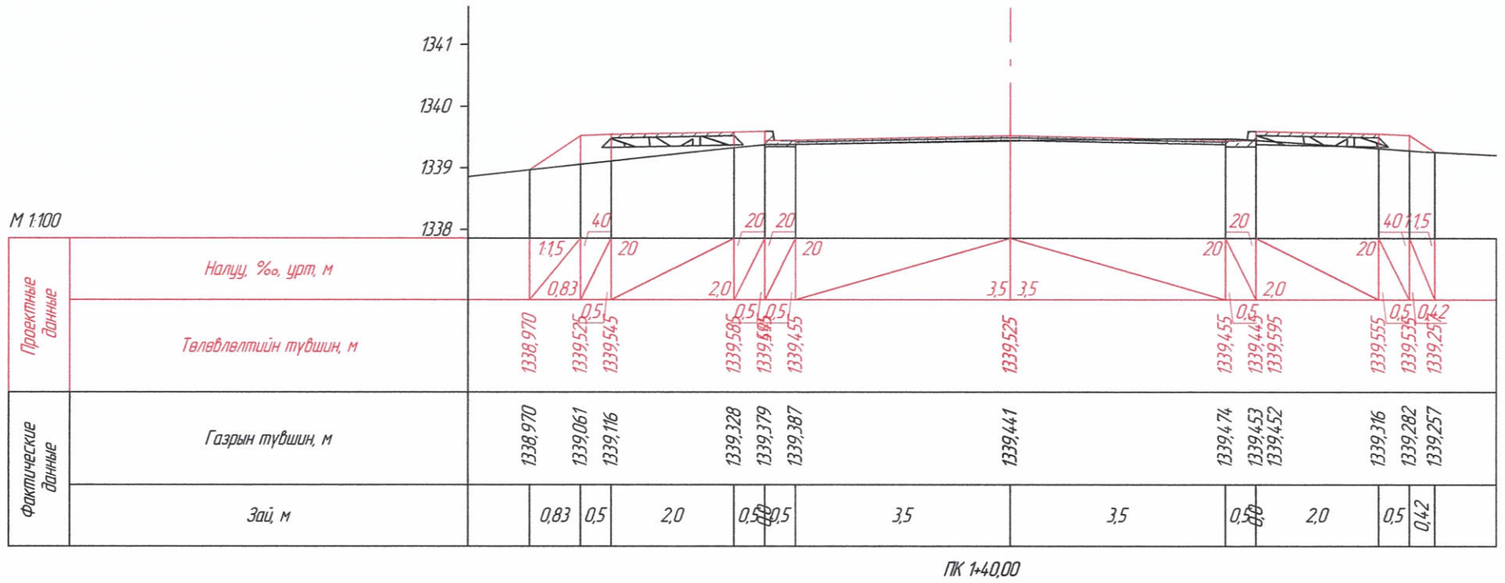


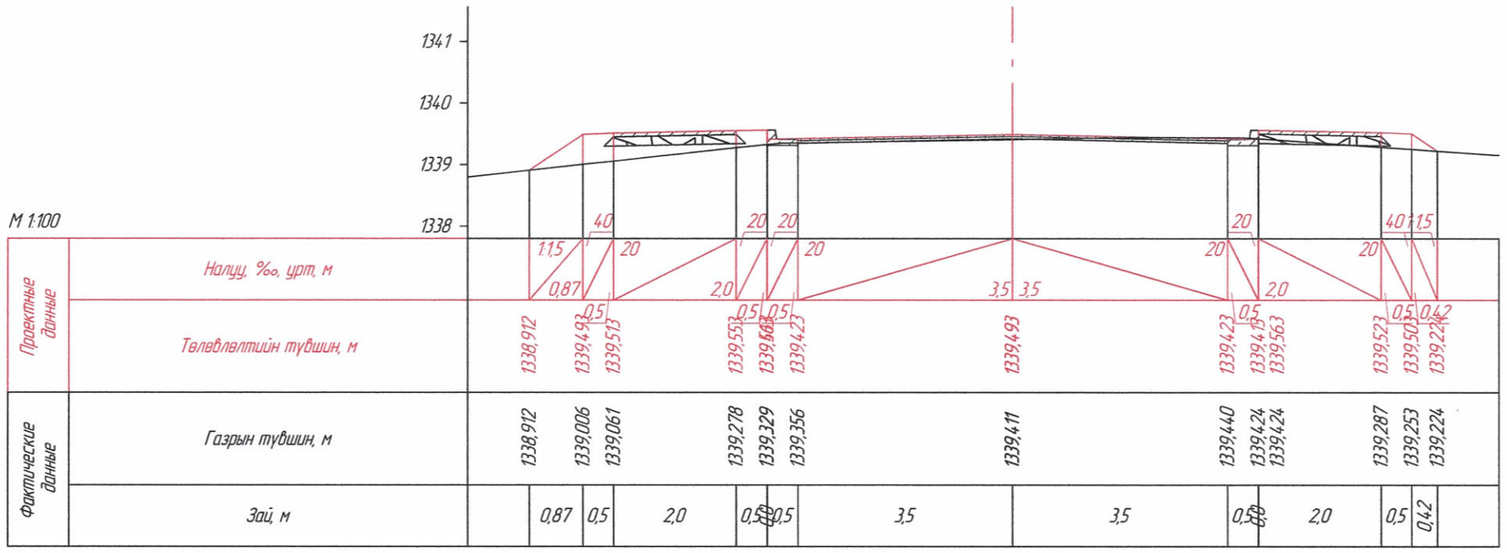
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ		Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02		1	5	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:		2025 он		



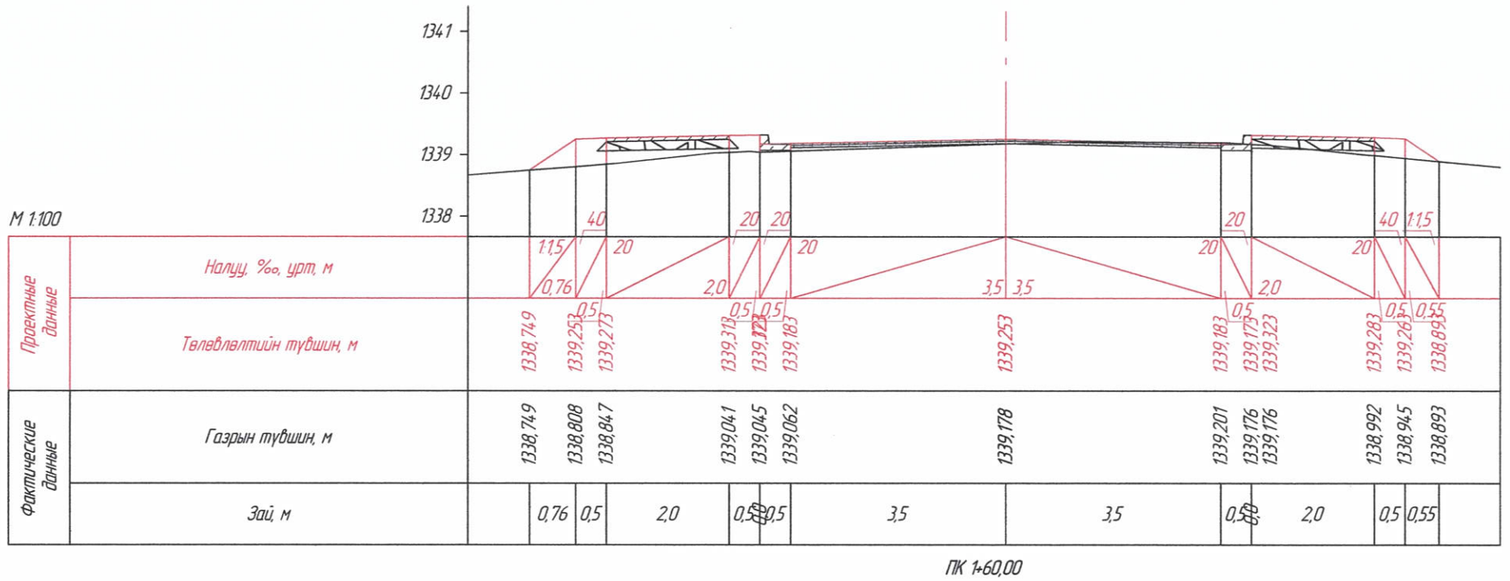


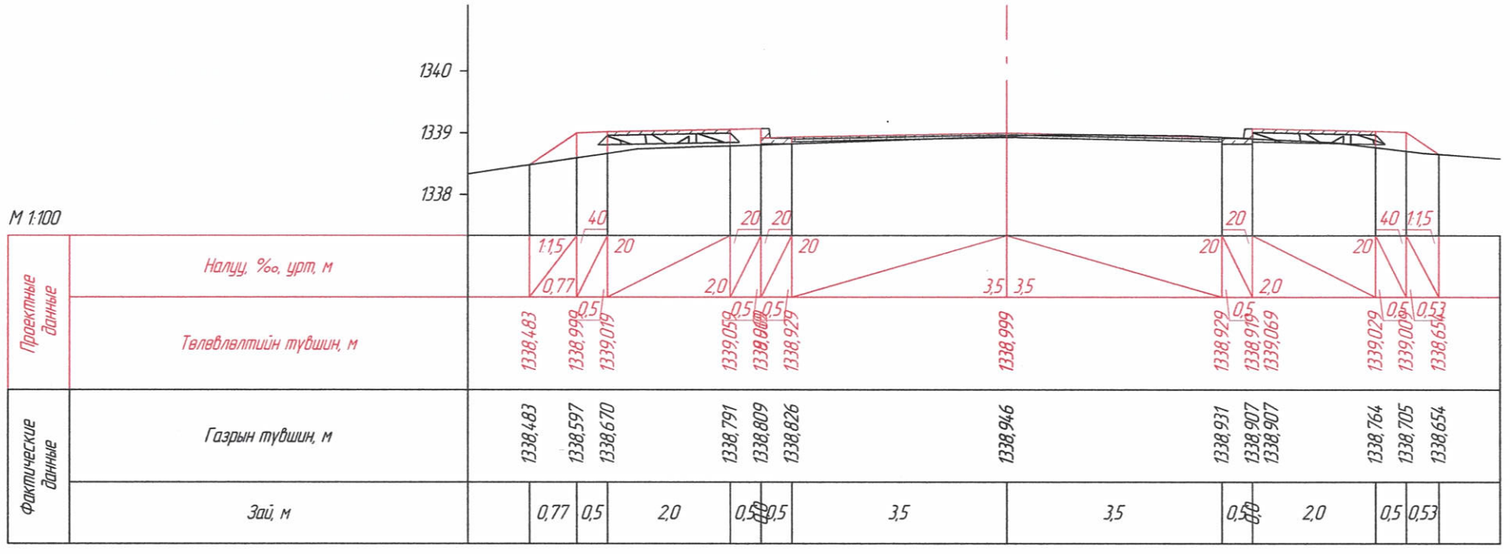
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТ/ЮЛ		Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн			уе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	6	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		



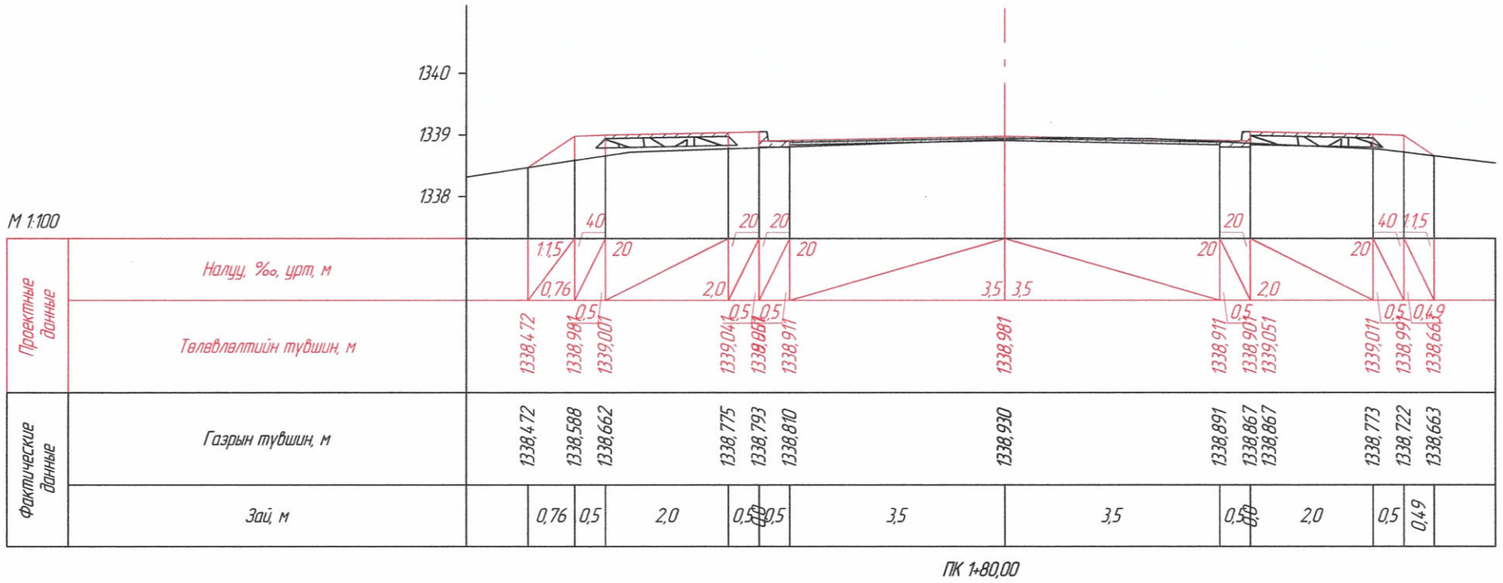


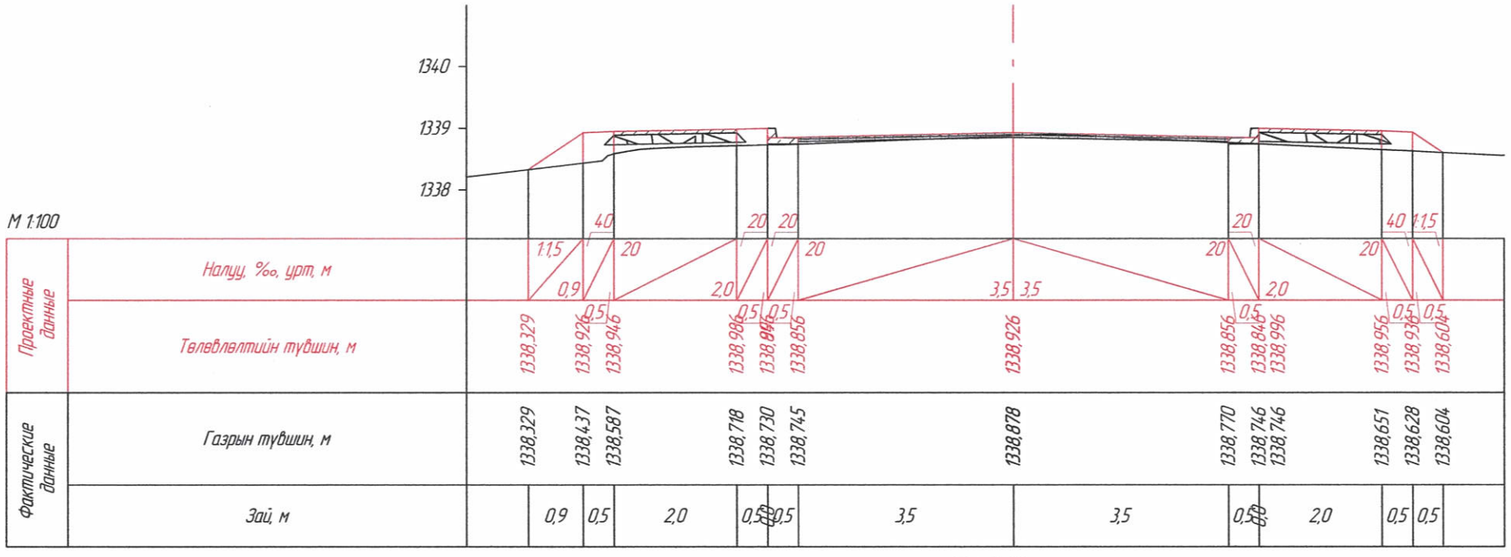
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3	
	Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТ/ЮЛ	Масштаб:100	
	Инженер	Т.Батсүрэн			уе шат / хуудас / бүх хуудас	
	Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 7 / 12	
	Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он	



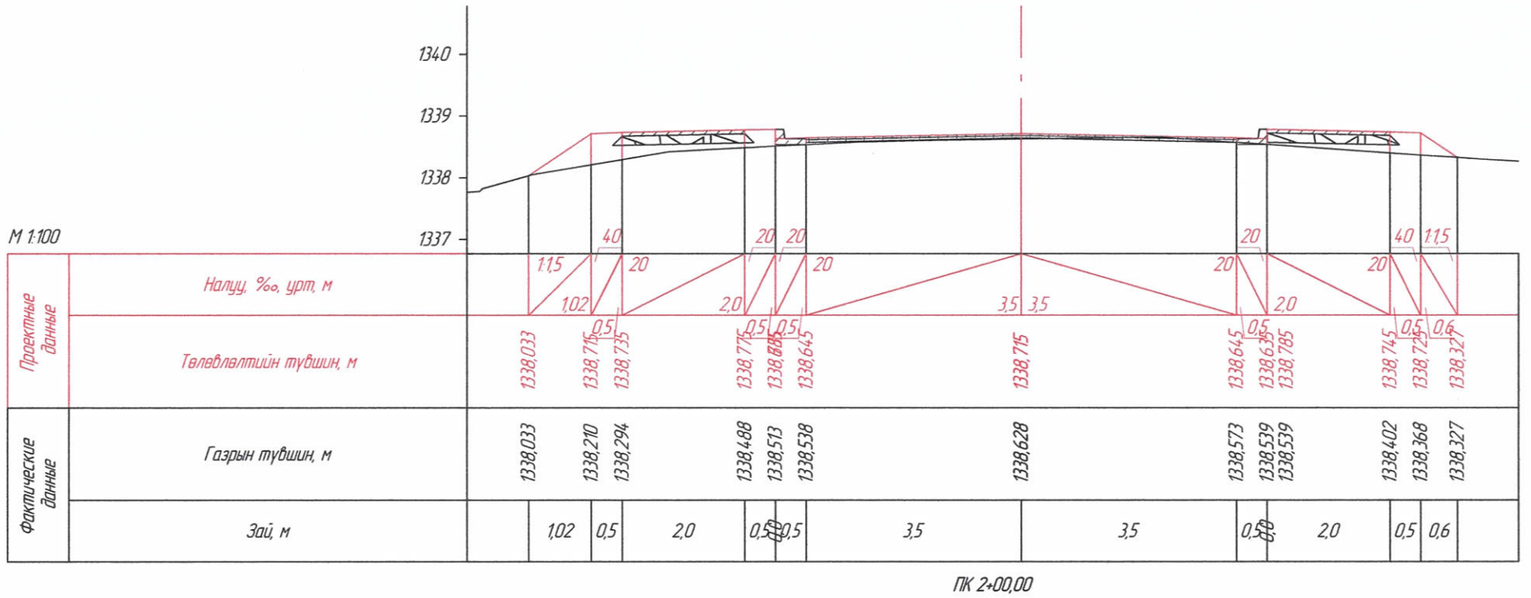


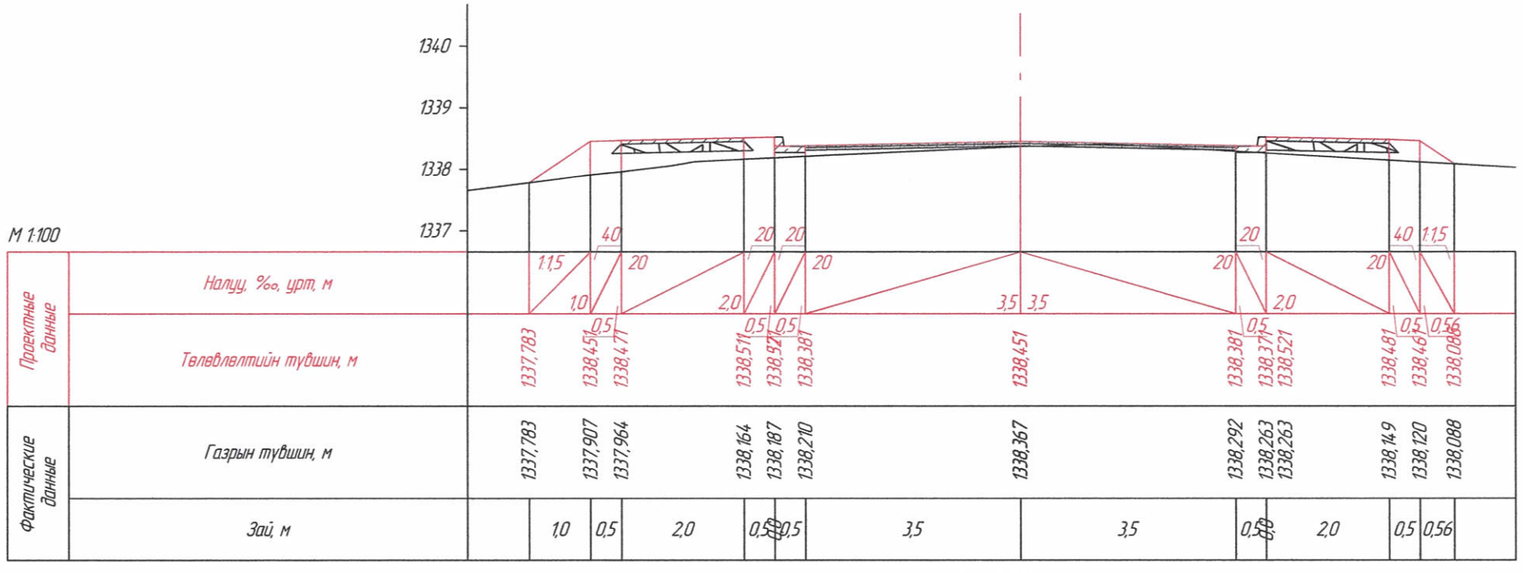
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3		
	Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ	Масштаб:100		
	Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	8	12
	Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		



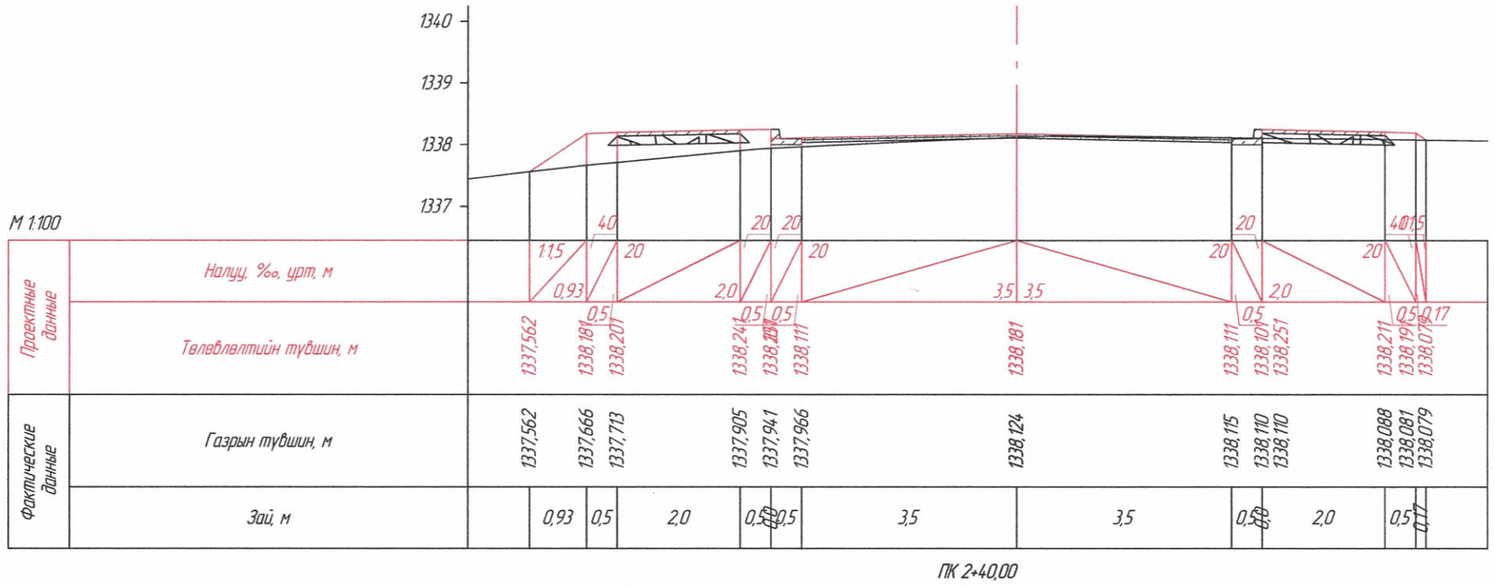


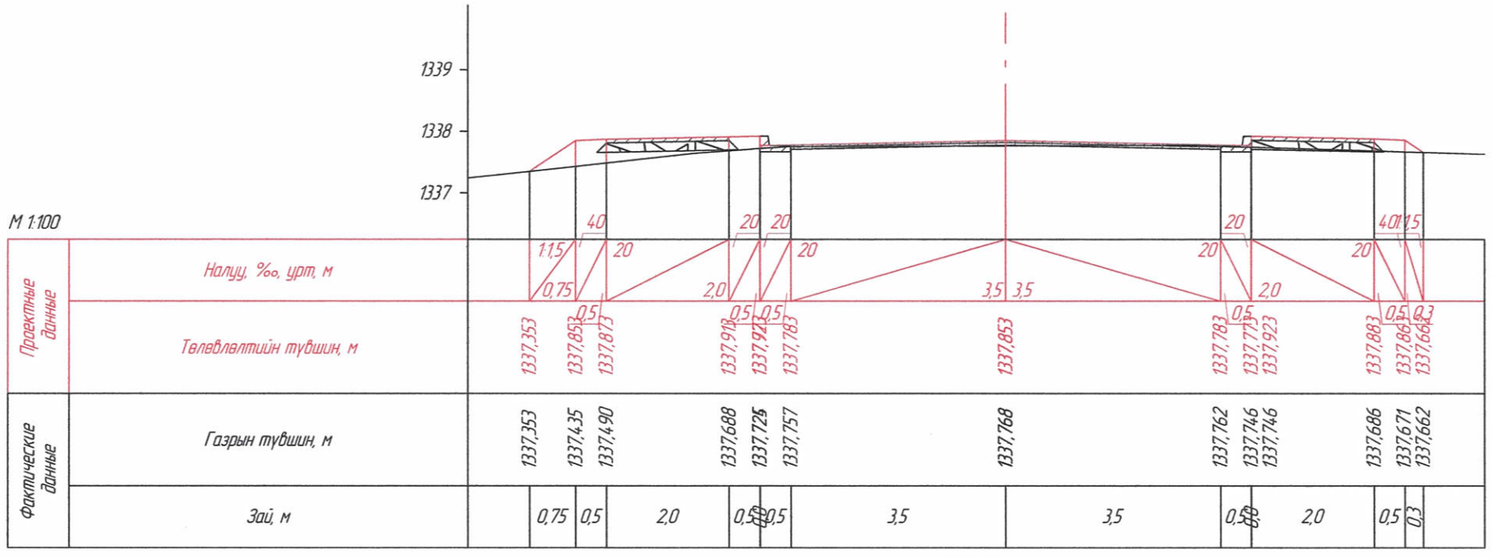
МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ		Масштаб:100
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	9	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		



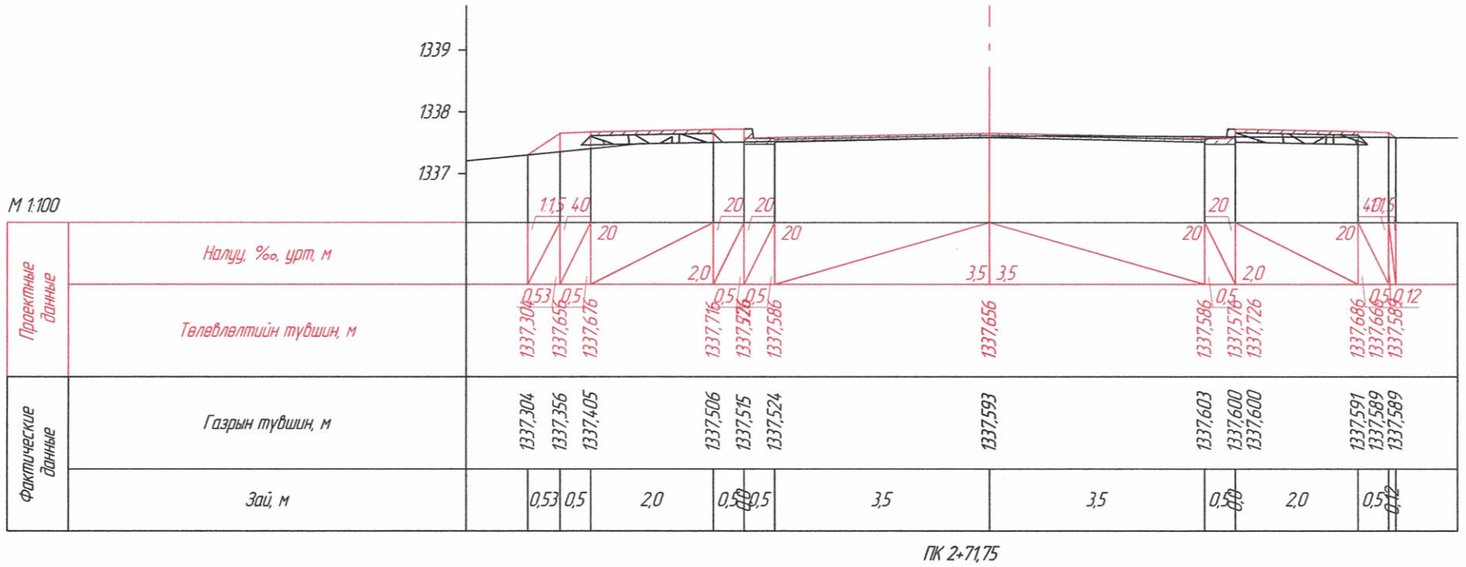


МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3	
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ		Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн				үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02		1	10	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:		2025 он		





МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн уулзвараас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын уулзвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ	Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат	хуудас	бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1	11	12
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он		



МАЯА РАФЛЕС ГРУПП ХХК	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Рашаант баг, 26-р цэцэрлэгийн үүлэвраас Улсын чанартай А1002 дугаартай авто замын үүлэвар хүртэлх авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын зураг төсөл				А3
Захирал	Б.Бямбадорж		ХӨНЛӨН ОГТЛОЛ	Масштаб:100	
Инженер	Т.Батсүрэн			үе шат / хуудас / бүх хуудас	
Гүйцэтгэсэн	Т.Батсүрэн		ЕГ шифр: МРГ25/02	1 / 12 / 12	
Хянасан	Б.Бямбадорж		ТГ шифр:	2025 он	

ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

НЭГ. ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА

Энэхүү бүлэгт барилгын ажлын үед Хөдөлмөрийн Аюулгүй Байдал болон Эрүүл Ахуйн шаардлагыг хэрхэн хангах тухай тусгасан бөгөөд ХАБЭА –н шаардлагууд нь тухайн байгууллага компани, орчин нөхцлөөс хамаарч зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй болно.

Тухайн ажлын явцад Аюулгүй байдал Хөдөлмөр хамгааллын Инженер болон Ажилтан зайлшгүй байх шаардлагатай бөгөөд тусгайлан бэлтгэгдсэн, сургалтанд хамрагдсан, ажлын туршлага дадлагатай байх шаардлагатай.

Хөдөлмөр хамгааллын инженер өдөр бүр ажил эхлэх бүрт ажилтан, албан хаагчид, машинист механизмын ажилчдад ХАБЭА-н зааварчилгаа өгөх ёстой.

АЖЛЫН БАЙРАН ДАХЬ, ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА

Тус компани нь хөдөлмөрийн стандартыг баримтлан ажилтнуудын хөдөлмөрийн нөхцөлийг, ажлын байрны нөхцөл, аюулгүй байдлыг стандартын шаардлагад нийцүүлсэн ба хөдөлмөрийн норм, стандарт өөрчлөгдсөн тохиолдолд түүнийг баримтлана.

Ажилтанд хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн талаар мэдлэг олгох сургалт явуулах, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгч, биелэлтэд хяналт тавина.

Засвар, үйлчилгээ явуулах ажлын байрны агаарын температур, харьцангуй чийглэг, дуу шуугианы хэмжээ, үндсэн ба туслах байрны гэрэлтүүлэгийг нь стандартад заасан хэмжээнд байна.

Ажлын байранд байгалийн гэрэлтүүлэгийн коффициент 1,5 хувиас багагүй байна. Гэрэлтүүлэг нь ажлын байрны талбарт жигд тархсан, гялбалт үүсэхгүй байх шаардлагатай ба гэрэлтүүлэгчийн үүсгэврийг тогтмол хугацаанд цэвэрлэж байвал зохино.

Ажлын байранд тоос, химийн бодис тархахаас сэргийлэн, салхивчийн ерөнхий ба хэсгийн системийг төлөвлөх, ажлын үед агаар сэлгэх төхөөрөмжийг зориулалтын дагуу ажиллуулж байх, агаар сэлгэх төхөөрөмжийн ажиллагаанд тогтмол үзлэг хийж, эвдэрсэн тохиолдолд бүрэн засвар хийж цэвэрлэж байвал зохино

Үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмж нь ашиглалт, аюулгүй ажиллагааны дүрэм заавартай, зохих журмын дагуу хөтлөгдсөн техникийн паспорттай ба хөдөлмөрийн хяналтын байгууллагаас ашиглах зөвшөөрлийн гэрчилгээтэй болно.

Цахилгаан тоног төхөөрөмж нь зураг төслийн дагуу угсрагдсан, цахилгааны ашиглалт, аюулгүй ажиллагааны дүрмийн шаардлагыг хангасан байна.

Ажиллагчдын ахуйн байр нь ариун цэвэр, эрүүл ахуйн норм, стандартыг хангасан байна.

Ажилтаны ажлын тусгай хувцас, хамгаалах хэрэгсэл нь тухайн ажил мэргэжлийн онцлогт тохирсон материалаар хийгдсэн хэв загвар нь аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ба ажлын тусгай хувцасны чанарын үзүүлэлтийн жагсаалтыг баримтлан ажлын хувцас, хамгаалах хэрэгслийн жагсаалт, эдэлгээний хугацааг баталсан.

Ажилтныг ажилд шинээр ороход эмнэлэгийн үзлэг хийлгэж, эрүүл мэндийн хувьд тэнцэх эсэхийг тодорхойлуулсан байх ба тэднийг мэргэжлийн өвчин, архаг хордлогоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор эрүүл мэндийн урьдчилсан сэргийлэх үзлэгт зохих журмын дагуу хамруулна.

Хүнд, хүчир ажлыг механикжуулах, автоматжуулах, хөдөлмөрийг хөнгөвчлөх талаар арга хэмжээ авч, техник технологийн шинэчлэл хийх, хөдөлмөр зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох арга хэмжээг төлөвлөж хэрэгжүүлнэ.

Ажлын байранд анхан шатны тусламж үзүүлэх аптектай байна.

Галын аюулгүй байдлыг хангах дотоод дүрэмтэй байна. Галын дохиолол, гал унтраах тоног төхөөрөмжийг хэвийн ажиллагаатай байлган ажилтнуудаа уг тоног төхөөрөмжийг ашиглаж сургасан байх ба галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх бүхий л арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

АЖИЛЧДАД ӨГӨХ ЗААВАРЧИЛГААНЫ ТӨРЛҮҮД

Өдөр тутмын зааварчилгаа

Геодезийн бэлтгэл ажил хийх ажлын заавар

Геодезийн хэмжилт, боловсруулалт хийх үеийн геодезийн инженер, техникч, туслах ажилчдын ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа

Лабораторийн инженер, техникч, туслах ажилчдын хяналт, шинжилгээ хийх заавар

Лабораторийн инженер, техникч, туслах ажилчдын ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа

Түр зам барих ажлын заавар, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа

Карьер нээх, хөрс хуулах, төмөр бетон хоолой барих, далан барих, суурь барих, асфальт бетон хучилт барих, цемент бетон хучилт барих, авто замын хөвөө хийх, авто замын тоноглол тохижилтын ажил хийх ажлын зааврууд, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаанууд

Дизель цахилгаан станцын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа

Гагнуурчин, цахилгаанчин, тоног төхөөрөмж машин механизмын завсарчны ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа

Үйлдвэрлэлийн багаж хэрэгслийн ажиллуулах аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа

ХӨДӨЛМӨР ХАМГААЛАЛ АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ӨДӨР ТУТМЫН ЗААВАРЧИЛГАА

Ажил эхлэхийн өмнө хөдөлмөр хамгааллын хувцсаа бүрэн өмсөж хамгаалах хэрэгсэлээ бүрэн бүтэн байдлыг нь шалга. Энэ өдөр ажил гүйцэтгэхэд ашиглах багаж, материал бусад шаардлагатай зүйлээ ойртуулж хэрэглэхгүй эд юмсыг ажил хийхэд саад болохооргүй болго.

Цахилгаан, тоног төхөөрөмжийн хаалт хамгаалалт, разеток, унтраалга болон бусад зүйл аюулгүй ажиллагааны шаардлага хангаж байгаа эсэхийг шалга.

Бусад ажилтнаа ажлаа аюулгүй тайван гүйцэтгэхэд саад болохгүй байх ба хөгжим тавих, утсаар ярих зэргээр зэргэлдээх ажилтныхаа анхаарлыг бүү сарниул

Гэнэтийн аюул учирсан үед ажилчид явахад зориулсан зам талбайг чөлөөтэй байлгах, шаардлагатай багаж, хэрэгсэл, төхөөрөмжийг ашиглахад бэлэн байлга.

Галын аюулгүй байдлыг чанд сахиж ил гал гаргах, зориулалтын бус газар тамхи татахыг хатуу хориглоно.

Машин механизмын дээр доор дотор засвар техникийн үйлчилгээ хйхдээ өндрөөс унах, машин механизм хооронд хавчуулагдах, хөл гар бие дээрээ хүнд төмөр багаж, хэрэгсэл унагааж бэртээх, эргэлдэх хөдөлгөөнтэй багаж болох точиль, хөрөө рам, таслагч, сэнс болон бусад багаж төхөөрөмжид орооцолдох, хуруу гараа тасдах, автомашины дугуйнд дайрагдах, цахилгаанд цохиулах зэрэг эрсдэлтэй тул техникийн аюулгүйн дүрэм болон инженер механик нарын заавар зөвлөгөөг чанд сахин даган мөрдөж, өөрийн болон бусдын эрүүл мэндийг хамгаалж маш анхаарал болгоомжтой ажилла.

Хийн баллон, дизель генератор, гагнуурын аппарат болон шатах тослох материал, тэсэрч дэлбэрэх бодис зэрэгтэй зөвшөөрөлгүй харьцахыг хориглоно.

Шинэ ажлын байранд шилжин ажиллаж байгаа бол хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны давтан зааварчилгаа, хэрэв аюул осолтой, онцгой болгоомжтой ажиллах ажил гүйцэтгэх гэж байгаа бол өдөр тутмын зааварчилгаа авахаа бүү март.

Мэргэжлийн эрх бүхий ажилтнаас бусад хүмүүс машин, цахилгаан хэрэгсэл, агааржуулалт, гэрэлтүүлгийн болон гал унтраах хэрэгсэлийг оролдох, засварлах, тохируулгыг өөрчлөх, хаалт хамгаалалт, тэдгээрийн хаяг бичээсийг авахыг тус тус хориглоно.

Талбай дээр автомашины хөдөлгөөнөөс болгоомжил.Автомашиныг ухрах хөдөлгөөн хийж байх үед ард нь зогсохыг хориглоно.

Чулуу үсрэхээс болгоомжилж заавал каскан малгайгаа өмс.

Харанхуй болон үзэгдэх орчин хязгаарлагдсан үед ажиллах зайлшгүй шаардлага гарсан тохиолдолд гар чийдэн болон гэрэл ойлгогч хувцастай заавал ажилла.

ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЛИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ЗААВАРЧИЛГАА

Жолооч нар нь сүүлийн үеийн Монгол улсын замын хөдөлгөөний дүрмийг мөрдлөг болгоно.

Жолооч нь ажилд гарахын өмнө хөдөлгүүрийн масло, тосол тормосны шингэнээ шалгаж хөдөлгүүрийг асаах ба бүх гэрэл дохио, рулийн механизм, тормосийг ажиллагаатай эсэхийг шалгасны дараа л ажилд гарна.

Хөдөлгөөнд оролцохдоо суудлын бүсээ зүүж дуут дохио болон гэрэл шилжүүлэн хөдөлнө.

Хальтиргаа гулгаатай замд, уулын уруу өгсүүр газар холын гэрэл шилжүүлэн хурдыг зөв тохируулан анхаарал болгоомжтой явах.

Ажиллаж байх үедээ дугуйн даралт ба гайкнуудыг байнга шалгаж байх.

Дугуй авахдаа дамократны хажуугаар урд хойд тэнхлэгт ивээс тулгуур хийхээс гадна дугуйг угсрах, хийлэхдээ нуух үсрэхээс болгоомжилж анхааралтай байх ба хамгаалалт хийх

Самосвалын кузов өргөсөн тохиолдолд засвар үйлчилгээ хийхдээ кузов буухаас хамгаалж зориулалтын тулгуур хийнэ.

Гагнуур хийх үед малгай, нүдний шил зэрэг хамгаалалтын хэрэгслэлийг заавал хэрэглэж занших ба тэжээлийн клемыг салгаж байх.

Тамхины иш асаагуур зэргийг тэсэрч дэлбэрэх бодис, дизель түлшнээс хол байлгаж гал алдахаас сэргийлэх

Жолооч нь тогтоогдсон маршрутаар явах бөгөөд эзэмшиж байгаа техникээ удирдах ажилтаны зөвшөөрөлгүйгээр дур мэдэн хувийн болон өөр бусад ажил хийхийг хориглоно.

Жолоочийн кабинд тогтоогдсон хэмжээнээс илүү хүн, гадны хүн тээх, кузов дээр зориулалтын бус ачаа ачих, хүн суулган тээвэрлэхийг хориглоно.

Засвар үйлчилгээ хийхдээ зөвхөн тохирсон багаж түлхүүр хэрэглэх ба ажлын шаардлага хангахгүй эрсдэлтэй багаж түлхүүр хэрэглэхийг хориглоно.

Авто машинд ямар нэг гэмтэл гарсан тохиолдолд механикт тэр дор нь мэдэгдэж байх

Жолооч нар тээвэр хийхдээ улсын болон орон нутгийн зөвшөөрөгдсөн замаар явж байх, шинээр зам гаргахыг хориглоно.

Хүйтний нөхцөлд хөдөлгүүрийн тос гэсгээх зориулалтаар задгай гал түлэхийг хориглоно.

Эцэж ядарсан, согтууруулах ундааны зүйл хэрэглэсэн үед машин жолоодохыг хориглоно.

Хазгай налуу газар подьём өргөх, засвар үйлчилгээ хийхийг хориглоно.

Гүйцэж түрүүлэх үйлдлийг гүйцэтгэхдээ замын нөхцөл байдал, онцлогийг харгалзан туйлын анхаарал болгоомжтой замын хөдөлгөөний дүрэмд заагдсан хэм хэмжээг баримтлан гүйцэтгэнэ.

Ажлын талбарт тээврийн хэрэгслийн хурдны дээд хязгаар 50км\ц ба обьектын орчим 20 км\ц-аас хэтрүүлэхгүй байна.

МЕХАНИЗМЫН ОПЕРАТОРЧ НАРЧ ӨГӨХ АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ЗААВАРЧИЛГАА

Замын машин механизмын оператор нь ашиглалтын техникийн аюулгүй ажиллагааны журмыг чанд мөрдөн ажиллах ба зориулалтын ажлын хувцас, багаж хэрэгслэлээр хангагдсан, түүнийгээ хэрэглэдэг байх .

Ерөнхий инженер эсвэл механик инженер тухайн техникийг ажиллуулах зөвшөөрөл өгөөгүй байхад түүн дээр ажиллуулахыг хориглоно.

Цахилгаанаар ажилладаг багажийг газардуулагчгүй, мөн хөдөлгөөнт эд анги түүний хэсгийг хаалт таглаагүй буюу эвдэрсэн хаалт таглаатай үед машин механизм дээр ажиллахыг хориглоно.

ХОЁР. ТӨМӨР БЕТОН ХАШЛАГА

Авто замын тодорхой хэсгүүд болон уулзварын орчимд төмөр бетон хашлагыг зурагт үзүүлсний дагуу тавина. Ул хөрсний нягтралт 98%-иас багагүй байна. Хашлаганы доод ул болон арын манаасанд В15/20 маркийн бетон хэрэглэнэ. Манаасны бетон, бэхжилтээ бүрэн авсаны дараа арын шороон дүүргэлтийг хийж Хяналтын багийн ахлагчийн зөвшөөрөх хэмжээнд хүртэл нягтруулна. Авто замын хашлага суулгах байршилд чигийн тэгш байдлыг хангаж утас татна. Хашлаганы суурийн эхний бетон зуурмагийг зураг төсөлд заасан хэмжээгээр бага багаар дүүргэн хүрзээр жигд тарааж дээд талын хэсгийг тэгшилж засна. Бетон цутгахдаа зай завсар гаргахгүйн тулд саваа модоор жигд тараана. Хашлагыг суулгахдаа хашлага хоорондын 5-10 мм зайг баримтлах бөгөөд 1х2 харьцаатай элс цементэн зуурмагийг хашлага хоорондын завсарт дүүргэнэ. Замын хашлагыг суулгаж дуусмагц хашлаганы урд болон ард талыг бетоноор дүүргэснээр хөдөлгөөнгүй болгоно. Замын хашлага нь сууриндаа ямар нэгэн хөдөлгөөнгүй суусан байна. Хэвтээ хашлагатай хэсгүүдэд замын зорчих хэсгийн ус саадгүйгээр гадагшлахаар тавигдсан байна.

Хүлцэх алдаа

Хашлаганы хоорондын зай зурагт зааснаас± 2 мм-ээс илүү байж болохгүй.

Зэрэгцээ тавигдсан хоёр хашлаганы нүүрэн талын гадаргуу болон дээд талд хэмжсэн төвшин нь 1 мм-ээс илүү зөрүүтэй байж болохгүй.

Хашлага суулгасны дараах арчилгаа:

Замын хашлага суулгасны дараа бетон суурийн бэхжих хугацаанд хашлагыг хашилтаар хамгаалж гадны хүн нэвтрэхийг хориглоно. Шаардлагатай үед буюу хуурайшилттай хавар, намрын улиралд хашлагыг гялгар уутаар бүтээнэ.

ГУРАВ.ХААЛТ, ХАШЛАГА БА БАЙГУУЛАМЖИЙГ ЗАЙЛУУЛАХ

Гүйцэтгэгч зураг болон хяналтын инженерийн зааварчилгааны дагуу барилга, байшин, суурь, хашаа болон хиймэл байгууламж болон бусад байгууламжуудыг бүхэлд нь болон хэсэгчлэн буулгах, нураан зайлуулах ажлыг хийнэ.

Гүйцэтгэгч нь тэдгээр барилга, байгууламж, хашаануудыг болгоомжтойгоор нураан буулгаж, салгаж цэвэрлэн тус тусад нь овоолон хураана. Хяналтын инженерийн шийдвэрийн дагуу дахин ашиглах боломжгүй бүх төрлийн материалыг Гүйцэтгэгч талбайгаас зайлуулан хаягдал зайлуулах цэгт аваачиж буулгана. Хяналтын инженерийн шийдвэрийн дагуу хэрэглэж болох бүх материал нь Захиалагчийн өмч байх бөгөөд захиалагч тэдгээрийг ачиж явах хүртэл эсвэл баталгаат засварын хугацаа дуусах хүртэл Гүйцэтгэгч хадгалан хамгаална.

Барилга, байгууламж, суурь, хашаанууд болон ямар нэгэн хиймэл байгууламжуудыг буулган зайлуулсанаас үүсэх хоосон зайг энэхүү техникийн шаардлагуудын дагуу буцаан дүүргэж нягтруулна.

ДӨРӨВ. ХАШАА, МОД, ХАШИЛТЫГ ХАМГААЛАХ

Хяналтын инженерийн эвдлэхгүй орхихыг зааварласан ямар нэг жим зерег, хашаа, хана, хашилт, мод, бут, зүлэг ба бусад зүйл зэргийг ажил гүйцэтгэж байх явцад эвдэрч гэмтэхээс хамгаалсан шаардлагатай бүх урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг Гүйцэтгэгч авна. Хангалттай урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ аваагүйгээс болж ямар нэг хохирол учирвал сэргээн засварлах ажлыг Гүйцэтгэгч өөрийн зардлаар хийж гүйцэтгэнэ.

ТАВ.ТОХИРОМЖГҮЙ МАТЕРИАЛ

Газар шорооны ажил эхлэхээс өмнө Гүйцэтгэгч хяналтын инженерийн зааврын дагуу талбайн цэвэрлэгээ, мод, хожуулыг булгалах сугалах, өнгөн хөрсийг хуулах зэрэг ажлыг хийнэ. Гүйцэтгэгч нь газар шорооны ажлыг хяналтын инженерийн зааварчилснаар буюу зургийн дагуу гүйцэтгэнэ. Газар шорооны ажлыг энэхүү швардлагын дагуу хийж гүйцэтгээгүй тохиолдолд Гүйцэтгэгч өөрийн зардлаар дахиж гуйцэтгэнэ. Ухмалаас гарсан тохиромжтой материалыг даланд хэрэглэж болно. Хяналтын инженерийн саналаар тохирохгүй гэж үзсэн материалыг далангийн дуургалтад хэрэглэхгүй. Тохиромжгүй материалд: дараах зүйлс багтах бөгөөд зөвхөн эдгээрээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- Өнгөн хөрс, намгархаг хөрс, хулран хөрс, хожуул, органик бодис 2%-иас их агуулсан шороо, амархан мууддаг материал холилдсон хөрс шороо
- Урсалтын хязгаар нь 45%-иас их болон уян харимхайн модуль на 20%-иас их байх материал

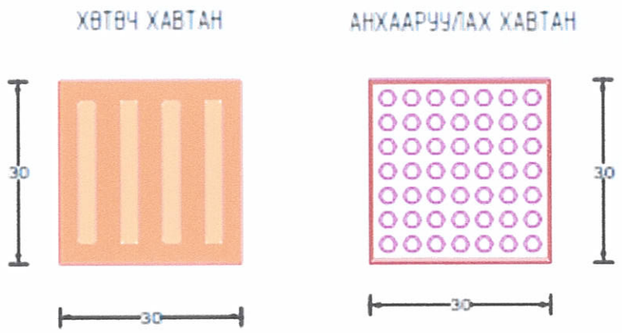
Тохирохгүй буюу эсвэл илүү гарсан материалыг Гүйцэтгэгч ашиглагдахгүй материалын талбайруу зөөж зайлуулна. Гүйцэтгэгч нь дүүргэлтэд тохирох материалыг зөвхөн ухмал ба олбордох талбайгаас ашиглаж болно.

ЗУРГАА. ХАРААНЫ БЭРХШЭЭЛТЭЙ ХҮНД ЗОРИУЛСАН ХӨТӨЧ ХАВТАН

Хөтөч хавтан нь харааны бэрхшээлтэй хүн явган хүний замаар зорчихдоо таягаар дамжуулан, хүрэлцэх мэдрэхүйгээрээ мэдэрч чиглэлээ баримжаалан явах зориулалттай товгор хээтэй байх ба анхааруулах болон чиглүүлэгч хавтан гэсэн төрлүүдтэй. Хөтөч хавтанг тасралтгүй үргэлжлүүлэн төлөвлөх ба авто замтай зайлшгүй уялдуулан налуу гарган хийх зэргээр төлөвлөнө.

Анхааруулах хавтан: Анхааруулах хавтанг гарц, явган зорчигчийн хүлээн зогсох цэг, салаа замыг зааж өгөх болон замд таарах саадыг мэдээлж чиглүүлэх хавтанруу шилжих уулзвар, муруй хэсэгт суурилуулсан чиглэл өөрчлөгдөж буйг анхааруулахад ашиглана.

Чиглүүлэгч хавтан: Салаа зам, явган зорчигчийн хүлээн зогсох цэг, анхааруулах хавтанг үргэлжлүүлэн явах чиглэлийг мэдээлэх зориулалтаар явган хүний зам дагуу үргэлжлүүлэн мөн хэсэгчлэн суурилуулж чиглэл заах хүрээнд ашиглана.



ДОЛОО. ЯВГАН ЗАМЫН ХУЧИЛТЫН БҮТЭЭЦ

Суурийн доод үе: Суурь болон суурийн доод үеийн органик бодис, өгөршсөн буюу хэврэг материал, хоёрдогч(шавар) эрдэс бодис, химийн нөлөөнд хялбар өртдөг материал, уусдаг давс зэргийг агуулаагүй байна. Суурийн доод үеийн материалын ширхэглэлийн бүрэлдэхүүний үзүүлэлтийг харуулав.

Шигшүүрээр өнгөрөх жингийн эзлэх хувь (%)								
50мм	37,5мм	25мм	19мм	9,5мм	4,75мм	2мм	0,425мм	0,075мм
100	90-100	80-100	60-90	30-65	25-55	15-40	8-20	2-8

Нягтруулалт: Суурийн үеийн хуурай үеийн хамгийн их нягт 90%-иас их байхаар жигд нягтруулна. Нягтруулалтын үеийн зузааныг 150мм байхаар тарааж, гадна талаас дотогшоо чиглэлд нягтруулалтыг гүйцэтгэнэ.

Суурь үе: Явган хүний замын барилгын ажлын үед хавтанд суулт үүсэх, хагарах зэрэг асуудал нь ихэвчлэн суурийн үед ашиглаж буй материалын ширхэглэл болон нягтруулалттай холбоотой байдаг.

Нягтруулалт: Суурийн үеийг 80мм-150мм зузаантай дэвсэж, хуурай үеийн хамгийн их нягт 90%-иас дээш байхаар жигд нягтруулна. Ус зайлуулах байгууламж болон үзлэгийн худаг зэрэг зам дээрх байгууламж орчмын хөрсийг нягтруулахдаа эвдэх, гэмтээхгүй хөдлөхгүй байхад анхаарна.

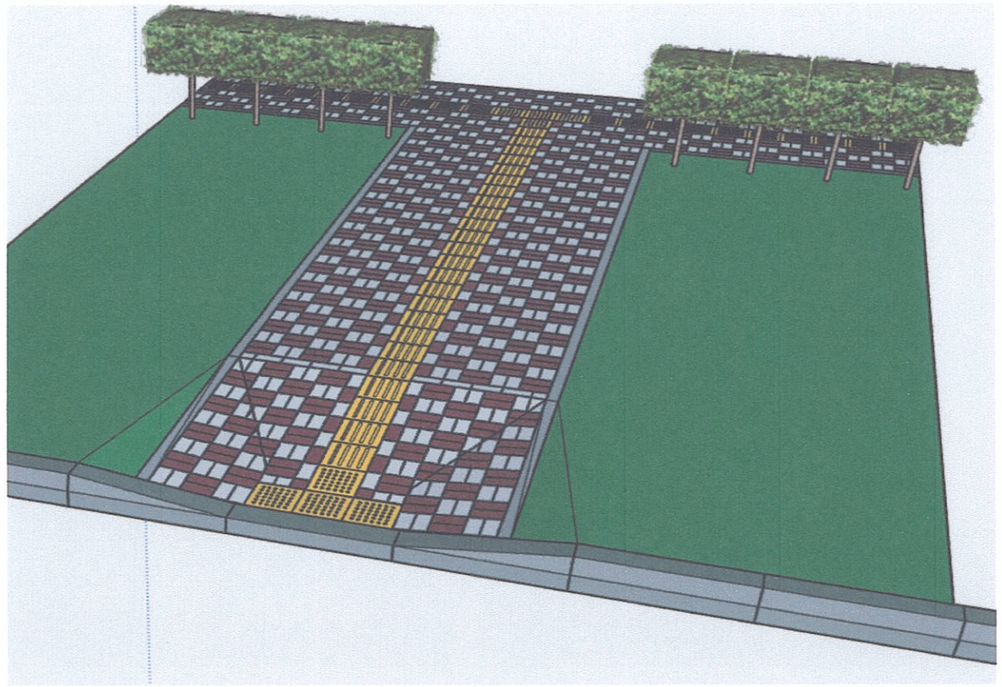
НАЙМ. ЯВГАН ЗАМЫН ХУЧИЛТАНД ТАВИХ ШААРДЛАГА

Хавтант хучилтын чанарыг бататгахын тулд хавтан хоорондын зайн хэмжээг баримтлах ба завсраар нь дүүргэх элсний чанар ч мөн адил чухал үүрэгтэй. Явган хүний замын хучилтын бүтээцийг давхаргуудад ашиглаж буй материал болох хавтан, элс, хайрга, зохист ширхэглэлийн бүрэлдэхүүнтэй суурийн материалуудын физик чанарууд нь чухал элемэнт учраас сонголтод анхаарах хэрэгтэй.

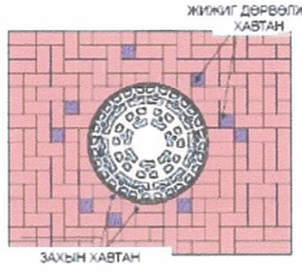
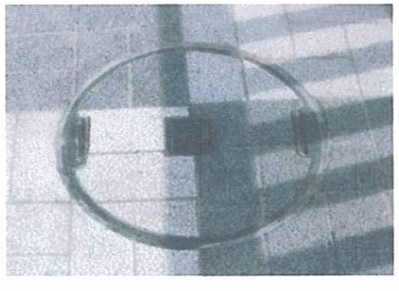
Хавтан	Хавтан хоорондын зай
Том хавтан	3мм
Жижиг хавтан	2мм

Хөндлөн хэвгий: Явган хүний замын гадаргуун усыг саадгүй урсгах нөхцлийг хангахын зэрэгцээ явган зорчигчийн тав тухтай орчныг бүрдүүлэхийн тулд хөндлөн хэвгийг 2%-иас доош байхаар гүйцэтгэнэ. Хөндлөн хэвгийг суурийн доод үеэс эхлэн гаргана. Суурийн доод үе дээр хэвгий гаргалгүй элсэн дэвсгэр үе дээр хэвгийг гарган хийвэл явган хүний замд суулт үүсэх аюултай.

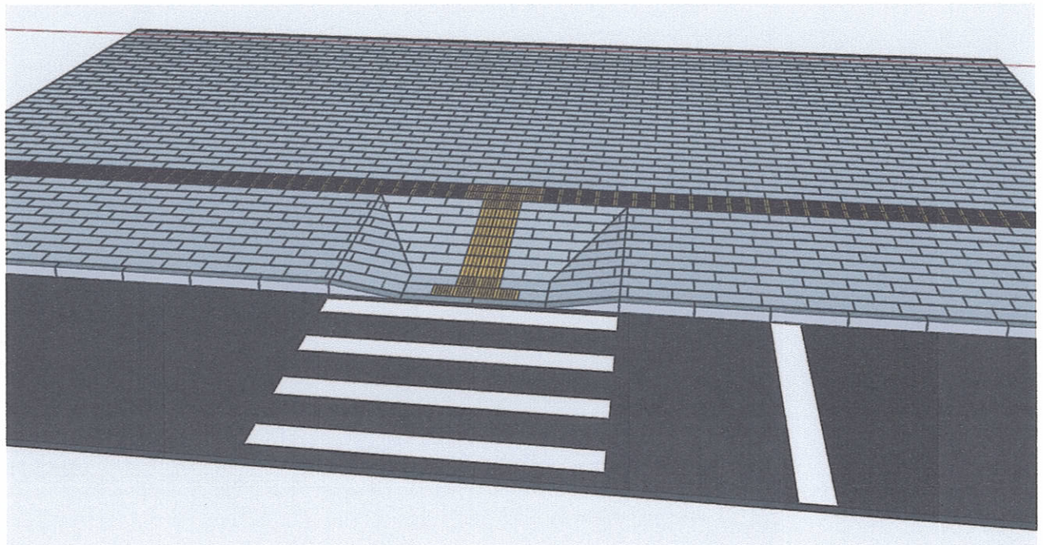
Хавтан өрөх, суулгах: Хавтангууд хооронд зайгүй нягт байх чанарыг хангахын тулд дараах зүйлсийг шалгах хэрэгтэй. Хавтан суулгахаас өмнө материалын шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг нягтлан лабораторид шинжлүүлэх. Үйлдвэрийн хавтанг урьдчилан авч уг хавтангийн хэмжээгээр хашлага суулгах өргөний зайг тогтоож, хавтангуудыг өрөхөд болон дутах эрсдлийг тооцох. Гүйцэтгэгч хавтанг хэрхэн өрөх болон орчны байдалтай хэрхэн зохицож байгаа талаар захиалагчтай зөвшилцөж танилцуулна. Зам дээр аливаа байгууламжийн ойролцоо зүссэн хавтан ашиглахгүй бүтэн хавтангуудыг өрж өрөлтийн чиглэл өөрчилснөөр хаягдал гарахгүй сайн талтай.



Үзлэгийн худаг: Үзлэгийн худгийн тагийг замын хавтангийн хээтэй нийцүүлэн хийж болно. Үзлэгийн худаг орчмын хавтанг өрөхөд хавтан худгийн тагтай амлан нийлэх хэрэгтэй. Залшгүй шалтгааны улмаас нийлэх боломжгүй үед бетоноор боломжтой бөгөөд энэ үед үзлэгийн худаг төмөр тагтай байвал 100мм-ээс бага хэмжээгээр өнгө дагуу бетон цутгана.

Зөв өрсөн технологи	
Хавтанг механик зүсэгчээр өө сэвгүй тайрч, тэгшхэн хийх. Жижиг дөрвөлжин хавтан ашиглах. Үзлэгийн худгийн таг замын хавтантай ижил түвшинд байх. Заадас (2~3 мм) хэмжээтэй байх.	Хаягдал хавтан гарахаас сэргийлж жижиг дөрвөлжин хавтан ашиглаж тойрог хэсэгт тааруулан механик зүсэгчээр өө сэвгүй тайрч хоорондын зайг жигд тааруулна.
 Зураг 77. (Жишээ зураг)	 Зураг 78. (Жишээ зураг)

Чулуун хавтан: Хотын гол гудамжны явган хүний зам, талбайн хучлага барихад төлөвлөв. Замын гадаргууд дэвсэхэд зориулсан экологийн хамгийн цэвэр, бат бэх бөгөөд урт эдэлгээтэй материал юм. Зөв аргачлалын дагуу хийсэн чулуун хучлага нь тэр болгон онцгой арчлалт шаардаад байхгүйн дээр олон жилийн турш өнгө хэлбэрээ алддаггүй. Ашиглалтын явцад аль нэг хэсэгтээ хэв гажилтад орж суулт үүссэн тохиолдолд цөөн тооны хавтанг сугалан авч эвдрэлийг нь засаад дахин өрөх замаар байнга нөхөн сэргээх шаардлагатай. Бусад шаардлагатай.



ЕС. БИТУМ ЦАЦЛАГА ХИЙХ

Гүйцэтгэгч цацлага хийх гадаргууг механик шүүрээр шүүрдэх, хийн компрессороор үлээлгэх, усаар шүршиж угаах, суларсан бетон болон бусад гадны материалыг зайлуулна. Битум цацлага хийгдэх гадаргуу нийт өргөндөө бүрэн цэвэрлэгдсэн байна. Цацлаганд хэрэглэх шингэрүүлсэн битум, эмульсийн найрлага, орцыг гүйцэтгэгчийн лабораторид урьдчилан тогтоож Хяналтын инженерээр хянуулах ба үүний дараа талбайд тодорхой туршилт хийж хяналтын инженерээс зөвшөөрөл авсаны дараа ажлыг гүйцэтгэнэ.

Гүйцэтгэгч шингэрүүлсэн битум , эмульсийн цацлагыг доорх хүснэгтэд заасан хэмжээгээр цацах зохистой бөгөөд талбайд цацалтын хэмжээг хянана.

Цацах гадаргуу	Хэмжих нэгж	Эмульс	Шингэрүүлсэн битум
Асфальтбетон гадаргуу	л/м2	0,3-0,6	0,3-0,5
Цементбетон гадаргуу	л/м2	0,3-0,5	0,2-0,4

Гүйцэтгэгч нь битум түрхлэгийг хийхдээ хэрэглэх барьцалдуулагчийн температур, бүрэлдэхүүн материалуудын харьцаа, хийгдэх газрын байршил зэргийг харуулсан хүснэгтийг хөтлөх ба Гүйцэтгэгчийн болон Инженерийн холбогдох хүмүүс гарын үсэг зурж баталгаажуулна.

АРАВ. ПОЛИМЕР АСФАЛЬТБЕТОН ХУЧИЛТ

Полимер асфальтбетон нь энгийн асфальтбетонтой харьцуулбал шилжисхийлт тэсвэрлэлт болон удаан хугацаанд бат бэхээ хадгалах чадвар өндөр байдаг тул түүний 50°С дахь нэг тэнхлэгийн шахалтын бат бэхийн хязгаарт тавигдах шаардлагыг 10%-иар, 20°С дахь нэг тэнхлэгийн шахалтын бат бэхийн хязгаарт тавигдах шаардлагыг 20%-иар бууруулах боломжтой.

Полимер асфальтбетон энгийн асфальтбетонтой харьцуулбал харьцангуй бага ус шингээлттэй үедээ шилжисхийлт тэсвэрлэх чадвар өндөр байдаг. Полимер асфальтбетон өндөр нягттай, мөн түүнд хаалттай нүх сүвний хэмжээ их байдаг тул ус шингээлт харьцангуй бага байна. Хучилтаас авсан дээжтэй харьцуулахад полимер асфальтбетоны ус шингээлт 1,5-2дахин бага, хүйтэнд тэсвэрлэлт өндөр байдаг. Мөн полимер асфальтбетон хучилтын дугуйтай барьцалдах чадвар харьцангуй өндөр байдаг. Учир нь энэ төрлийн хучилтын гадаргуун үрэлтийн хүч их байдаг.

Полимер барьцалдуулагчид уянжуулагч нэмснээр

- Полимер барьцалдуулагч бэлтгэх, хольц үйлдвэрлэх зохих температурын горимыг (160°С-аас ихгүй) хангана.
- ПББ-ийн жигд нөлөөг нэгэн төрлийн байдлыг дээшлүүлж, хэрэглэж буй полимерын үр нөлөөг ихэсгэдэг. Өөрөөр хэлбэл полимерыг аль болох бага агууламжтайгаар, ПББ-д шаардлагатай цогц шинж чанарыг хангасан полимер барьцалдуулагч гарган авна.
- Полимер битум барьцалдуулагч болон хольц бэлтгэх ажиллагааг харьцангуй хурдасгадаг.
- Хольцын дэвсэгдэх, нягтруулагдах чадварыг сайжруулдаг.

Полимер асфальтбетон хольц (цаашид хольц гэх) ба полимер асфальтбетоныг дүүргэгчийн төрлөөс хамааран дайрган болон элсэн гэж ангилна.

Дүүргэгчийн ширхэглэлийн хамгийн том хэмжээнээс хамаарч хольц ба полимер асфальтбетон дараах төрөлд хуваагдана. Үүнд:

- 20мм хүртэл жижиг ширхэглэлтэй
- 10мм хүртэл элсэн.

Полимер асфальтбетоныг хольцын үлдэгдэл сүвэрхэгшийн утгаас хамаарч дараах төрлөөр ангилна.

- Өндөр нягттай – үлдэгдэл сүвшил 1,0% -иас 2,5% хүртэл
- Нягт – үлдэгдэл сүвшил 2,5%-иас 4,0% хүртэл

Полимер асфальтбетоныг түүнд агуулагдах дайрганы агууламжаас хамаарч дараах төрлөөр ангилна. Үүнд

- Өндөр нягттай – дайрганы агууламж 50%-иас 65% хүртэл (70% хүртэл зөвшөөрнө)
- Нягт: А дайрганы агууламж 50%-иас 60% хүртэл
  Б дайрганы агуулмаж 40%-иас 50% хүртэл
  В дайрганы агууламж 30%-иас 40% хүртэл

Полимер асфальтбетонд тохирох элсэн хольцыг элсний төрлөөс хамаарч дараах байдлаар ангилна.

- Буталсан элс болон элсэн хольц (байгалийн элс жингийн 30%-иас ихгүй)
- Байгалийн элс болон элсэн хольц (буталсан элс жингийн 70%-иас ихгүй)

Полимер асфальтбетон хольцын дүүргэгчийн ширхэглэлийн бүрэлдэхүүн нь полимер битумын ангилалаас хамаарч дараах шаардлагад нийцсэн байна.

Асфальтбетон хольцын дүүргэгчийн ширхэглэлийн бүрэлдэхүүнд тавигдах шаардлага

Полимер асфальтбетоны төрөл, ангилал	Ширхэглэлийн хэмжээ мм, ихгүй									
	20 /19/	15 /13,2/	10 /9,5/	5 /4,75/	2,5 /2,36/	1,25 /1,18/	0,63 /0,60/	0,315 /0,315/	0,16 /0,15/	0,071 /0,075/
Өндөр нягттай	90-100	70-110	56-100	35-50	24-50	18-50	13-50	12-50	11-28	10-16
Нягт	Тасралтгүй ширхэглэлтэй									
А	90-100	75-100	62-100	40-50	28-42	20-38	14-30	10-20	6-14	4-11
Б	90-100	80-100	70-100	50-60	28-53	28-45	20-38	14-28	10-17	6-12
В	90-100	85-100	75-100	60-70	48-66	37-60	28-50	20-34	13-24	8-16
Г			100	70-100	65-90	45-82	30-60	20-44	15-34	8-20
Д			100	70-10	60-93	45-85	30-75	20-55	15-43	10-27
	Тасралттай ширхэглэлтэй									
А	90-100	75-85	62-70	40-50	28-50	28-50	14-50	10-28	6-16	4-11
Б	80-90	80-100	70-77	50-60	38-60	28-60	20-60	14-34	10-20	6-12

Полимер асфальтбетон хольцын температурт тавигдах шаардлага

ПББ-ийн зүү шигдэлтийн гүйн 25°С-т 0,1мм	ПББ-ийн үзүүлэлтээс хамаарсан хольцын температур
40-150	150-иас 160 хүртэл
151 ба түүнээс дээш	140, 150
Идэвхжүүлсэн эрдэс нунтаг эсвэл гадаргуун идэвхт бодис хэрэглэхэд халуун хольцын температурыг 20°С-ээр бууруулах боломжтой	

ГАДАРГУУГ БЭЛДЭХ: Асфальтбетон дэвсэхээс өмнө Гүйцэтгэгч битум цацлага, түрхлэг хийсэн гадаргуугийн өө сэвийг засч янзлах бөгөөд хэрэв асфальтбетон хольцтой харьцах замын бусад хийцүүд байвал тэдгээрийн гадаргууд битум түрхлэг хийж өгнө. Хуучин хучилт буюу суурийн тэгш бус байдлыг засч янзална. Суурийн үед гарсан нүх, хонхойсон буюу овойсон болон бусад гэмтэлтэй хэсгүүдийг цэвэрхэн ухаж авч шинэ материалаар дүүргэж янзална.

Хуучин гадаргууд асфальтбетон хольц дэвсэхээс өмнө Гүйцэтгэгч гадаргуугийн хөндлөн болон дагуу заадсуудыг зөвшөөрөгдсөн материалаар чигжинэ. Аль ч тохиолдолд дэвсэх ажиллагаа эхлэхээс өмнө Гүйцэтгэгч Хяналтын инженерээс зөвшөөрөл авна. Хэрэв Гүйцэтгэгчийн ажлын арга барилаас шалтгаалан ажил удааширч, үүний улмаас асфальтбетон хольц дэвсэхээс өмнө

урьд хийсэн битум цацлага дээр буюу эсвэл 2 үеийн завсар битум түрхлэг хийх шаардлагатай гэж Хяналтын инженер үзэн зааварчилсан бол уг битум түрхлэгийн зардлыг Гүйцэтгэгч хариуцна.

АСФАЛЬТБЕТОН ДЭВСЭХ ТӨХӨӨРӨМЖ : Асфальтбетон дэвсэгч нь бункер, халаагч бүхий доргиурт брусс, дамжуулагч шнэкээр тоноглогдсон өөрөө явагч дэвсэгч байна. Дэвсэгч нь асфальт хольцыг төвшин, хүлцэх алдааны тогтоосон хэмжээнд гадаргууд ямар нэг өө, согог, материалын ялгарал ба бөөгнөрөл гаргахгүйгээр дэвсэх чадвартай байх ёстой. Дэвсэлтийн

явцад гадаргуугийн тэгш байдлыг хангах зориулалтын төхөөрөмжөөр тоноглогдсон, бүрэн автомат ажиллагаатай 9 метрээс доошгүй өргөнөөр дэвсэх хүчин чадалтай байна. Дэвсэгч нь гадаргуун дагуу налуу болон хөндлөн хэвгийг мэдэрч бруссыг тохируулдаг хяналтын системээр тоноглогдсон байх ёстой. Дэвсэгч нь автомат хянах систем болон гар хяналтын системтэй байх ёстой.

НЯГТРУУЛАХ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ: Гүйцэтгэгч асфальт хольцыг шаардлагын хэмжээнд нягтруулж чадахуйц тооны, зөвшөөрөгдсөн төрөл, жинтэй индүүгээр хангагдсан байх ёстой. Индүү нь төмөр, хийн дугуйтай болон доргиурт эсвэл эдгээрийн аль нэг нь хосолсон хэлбэрийн өөрөө явагч төхөөрөмж байх бөгөөд буцаж ухрахдаа дэвссэн хольцыг сэндийлж эвддэггүй байна.

ХОЛЬЦЫГ НЯГТРУУЛАХ: Асфальт хольцыг дэвссэний дараа нэн даруй сайтар жигд индүүдэж нягтруулна. Хольцыг индүүдэж эхлэх үеийн хольцыг температур 130°/С-аас багагүй байна. Дэвсэлт болон нягтруулалтыг хийхдээ техникийн шаардлагыг мөрдлөгө болгон ажиллах ба 90°/С-аас багагүй температуртай байхад нягтруулалтын ажлыг дуусгах шаардлагатай.

Индүүний төрөл, жин, тоо ширхэг нь хольцыг тохиромжтой температуртай үед нь нягтруулахад шаардолагатай нягт авахад бүрэн хангалттай байх ёстой. Дор дурьдсан ерөнхий зарчимд заасанчлан үеийг шаардлагатай нягт авах хүртэл индүүднэ.

- Нягтруулалт эхлэхээс өмнө ажиллах индүүнүүдийн түлшний системийг сайтар шалгаж, хэрэв түлш дуусах юмуу гоожиж байвал засаж янзалсан байна. Мөн булны услалтын системийг шалгаж тохируулсан байх хэрэгтэй.
- Бүх индүү нь арааараа ухарч ажиллах бөгөөд (хөтлөгч дугуй буюу бул нь дэвсэгийн талд байрлалтай) цагт км-ээс илүүгүй жигд хурдаар ажиллана.
- Нягтралаа бүрэн аваагүй хучилт дээр индүү болон бусад техник зогсоож болохгүй, хэрэв ажлын явцад индүү эвдрэх буюу өөр шалтгаанаар зогсох бол түүнийг нягтарсан хэсэгт эсвэл талбайн гадна гаргах яаралтай арга хэмжээ авна. Нягтруулалт хийж буй индүүнүүд түр зогсохоор бол урьд нягтарсан хэсэгт шилжиж зогсоно.
- Нягтруулсан үеийн хамгийн бага шаардагдах нягтрал нь батлагдсан орцын нормын дагуу нягтруулсан маршаллын загварын нягтралын 98%-тай тэнцэх ёстой. Нягтралын хэмжээ нь тогтоосон стандарт хэмжээнд хүрээгүй гадаргууг дахин нягтруулж нягтралыг нь дараачийн өрөмдлөгөөр тодорхойлно.
- Хольц наалдахаас сэргийлж индүүнүүд дүүрэн ус бүхий усны зориулалтын савтай байх бөгөөд булыг усаар бага зэрэг норгох тохиргоотой байна. Полимер битум хэрэглэж буй тохиолдолд усанд савангийн уусмалыг Инженерийн зөвшөөрсөн хэмжээгээр хийж болно. Индүү ажиллах боломжгүй хэт бага талбайд доргилтод нягтруулагч ашиглаж болно.

ЧАНАР ХЯНАЛТЫН ШИНЖИЛГЭЭ БОЛОН ХҮЛЦЭХ АЛДАА: Лабораторийн болон талбайн туршилтаар тодорхойлсны дагуу техникийн шаардлагад заасан хүлцэх алдааны хүрээнд байлгана. Шаардлага хангахгүй байгаа тохиолдолд Гүйцэтгэгч шалтгааныг олж залруултал хольц дэвсэхийг даруй зогсооно. Гүйцэтгэгч шаардлага хангахгүй байгаа бүх материалыг өөрийн зардлаар буцаан авч шаардлага хангах материалаар хучилтын нийт өргөнөөр солино.

ХУЧЛАГАД ҮҮССЭН НҮХИЙГ НӨХӨЖ ЗАСВАРЛАХ

Хучлагад гарсан нүхэн эвдрэлийг бүрэн гүнд нь нөхөдөө эвдрэлтэй хэсгийн материалыг зайлуулж шинэ асфальт хольц дэвсэнэ. Засварыг эдэлгээ сайтай, бат бэх хийхийн тулд дараахь зарчмаар ажиллана.

1. Нөхөөс хийх нүхийг эвдэрсэн хэсгийн гадна талаар тэмдэглэнэ. Нөхөөс хийх нүхний хоёр талаар тээврийн хэрэгслийн явах чиглэлд зохистой өнцөгтэй дөрвөлжин хэлбэрээр тэмдэглэж, хөрөө, фрез, цохилтот өрөм ашиглан хөрөөднө.

2. Бат бэх тулгууртай болгохын тулд хучилтын доод суур үе, далангийн үе хүртэл ухаж материалыг солино. Нөхөөс хийх нүх нь хучилтын салшгүй хэсэг тул түүний суурийн батбэх байдал хамгийн багадаа анхны хучилтынхтай адил түвшинд байх ёстой. Нөхөөс хийх нүхийг фрез, шанагат экскаватор, урдаа ухагчтай ачигчаар ухна. Гулсалт/шилжилтээс үүдсэн хагарал зэрэг эвдрэлийн үед асфальтын гадаргууг фрезийн тусламжтайгаар зүснэ. Торлосон хагарал, нүх, хонхорхойг засварлахдаа асфальтан гадаргууг солихын өмнө бат бэх нь буурсан суурь үе болон далангийн материалыг ухаж зайлуулна. Ухмалын нүүр хэсэг эгц, босоо, цул байх ёстой. Бат бөх суурь тавихын тулд хучилтын суурь үе эсвэл далангийн үеийг тэгшлэн хусаж нягтруулан буталсан чулууг 15см-н зузаантайгаар үечлэн нягтруулж асфальт дэвсэх түвшинд авчирах. Нүхний хажуу, ирмэгт өтгөн битумэн түрхлэг (хучилтын холбох үе), суурийн гадаргууд шинэ цацлага эсвэл өтгөн битум түрхлэг хийнэ.

3. Хольцыг шууд ачааны машин дээрээс хүрзээр хутган эхлээд ирмэгийн дагуу байрлуулна. Хольц ялгарахаас сэргийлж болгоомжтой тараана. Хольцыг нөхөөс хийх нүхний голоос ирмэг рүү тараахгүй. Ирмэгийн хэсэгт нэмэлт материал хэрэгтэй бол материалыг тэнд нь буулгаж илүүдэл материалыг хаман зайлуулна. Хольцыг нягтруулсны дараа нөхөөсний гадаргуу хучилтын гадаргуутай нэг түвшинд байх, хотойлт, овойлт үүсгэхгүйн тулд материалыг хангалттай хэмжээгээр ашиглана.

Хольцын температурыг бууруулахгүй байх, нягтруулалтыг хөнгөвчлөхийн тулд халуун асфальт хольцыг аль болох зузаан үеэр дэвсэнэ. Нүхний үе бүрээр сайтар нягтруулна. Нягтруулсаны дараа нөхөөс хийсэн хэсгийн гадаргуу орчны хучилтын гадаргуутай нэг түвшинд хүрсэн байх ёстой.