

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	НЭГ МАЯГИЙН БҮТЭЭЦ ЭДЛЭХҮҮН								A
B	"ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХҮРЭЭЛЭН" ТӨААТҮГ								B
C	"220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон пирамид тулгуур" нэг маягийн зургийн цомог								C
D									D
E									E
F	2025 ОН								F
	1	2	3	4	5	6	7	8	

"ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСИЙН ТӨВ" ТӨХК-ИЙН
2025 ОНЫ ДУГААР САРЫН ӨДРИЙН ТООТ
МАГАДЛАЛЫН ДҮГНЭЛТ



Г2.404.2-1Г
ДЭВТЭР 3
Нийт хуудас: 35

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	<p>Энэхүү "Өөрөө нягтрах, хүнд бетоноор үйлдвэрлэх 22,6 м да 26 м-ийн урттай, урьдчилан хүчитгэсэн ган татлагатай залгаагүй болон залгаатай төмөр бетон пирамид шонтой" нэг да хоёр хэлхээт 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон пирамид тулгуурын нэг маягийн цомгийг УЛААНБААТАР БҮК ХК-ний захиалгаар "Эрчим Хүчний Эдийн Засгийн Хүрээлэн" ТӨҮГ-т боловсруулав.</p>								A
B									B
C	<p>Боловсруулсан:</p> <p>Б.Энхээ Мэргэшсэн инженер</p> <p>Н.Гансүх Мэргэшсэн инженер</p> <p>Н.Оюун-Эрдэнэ  Монгол Улсын зөвлөх инженер</p> <p>Шүүмж бичсэн:</p> <p>Б.Төрбат Монгол Улсын зөвлөх инженер</p> <p>А.Эрдэнэбилэг Монгол Улсын зөвлөх инженер</p> <p>Хянан тохиолдуулсан:</p> <p>Ш.Энхбаатар  Монгол Улсын зөвлөх инженер</p>								C
D									D
E									E
F	<p>Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3</p>								F
	1	2	3	4	5	6	7	8	

1

2

3

4

5

6

7

8

Гарчиг

Хуудасны дугаар

Зургийн жагсаалт

1

Тайлбар дүгнэлт

2.1 - 2.4

ЗПТ220-1, ЗПТ220-3, ЗПТ220-2, ЗПТ220-4 тулгууруудын тодорхойлолт

3

ЗПТ220-1 тулгуурын төмөр дүтээцийн байрлуулалтын дүдүүвч

4

ЗПТ220-3 тулгуурын төмөр дүтээцийн байрлуулалтын дүдүүвч

5

ЗПТ220-2 тулгуурын төмөр дүтээцийн байрлуулалтын дүдүүвч

6

ЗПТ220-4 тулгуурын төмөр дүтээцийн байрлуулалтын дүдүүвч

7

Г.2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3

1

УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол

"ЭХЭЗХ" ТӨҮГ

220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон пирамид тулгуурын нэг маягийн зургийн цомог

Зургийн жагсаалт

Ер.инженер

Инженер

Инженер

Ш.Энхбаатар

Б.Энхээ

Н.Гансүх

ЕГ шифр:

ТГ шифр:

Масштаб:

Зургийн дугаар:

Үе шат: А.3

Огноо: 2025

Бүх хуудас: 35

1

2

3

4

5

6

7

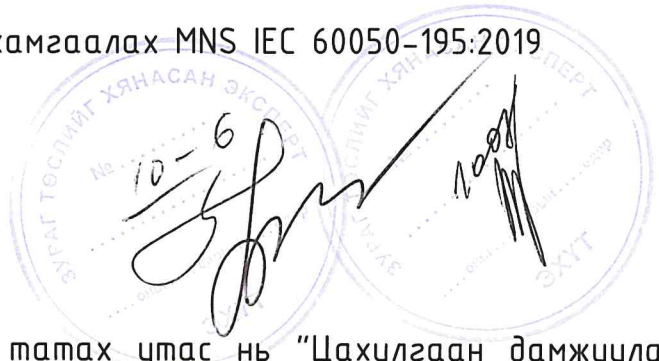
8

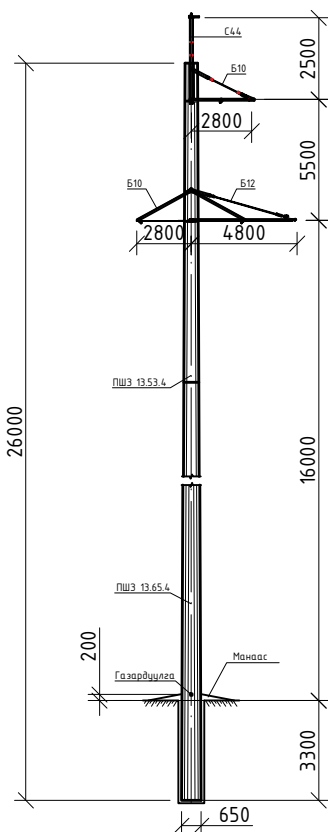
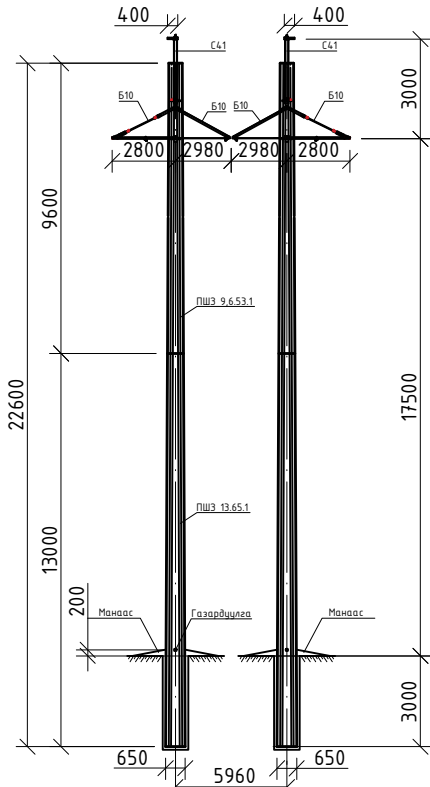
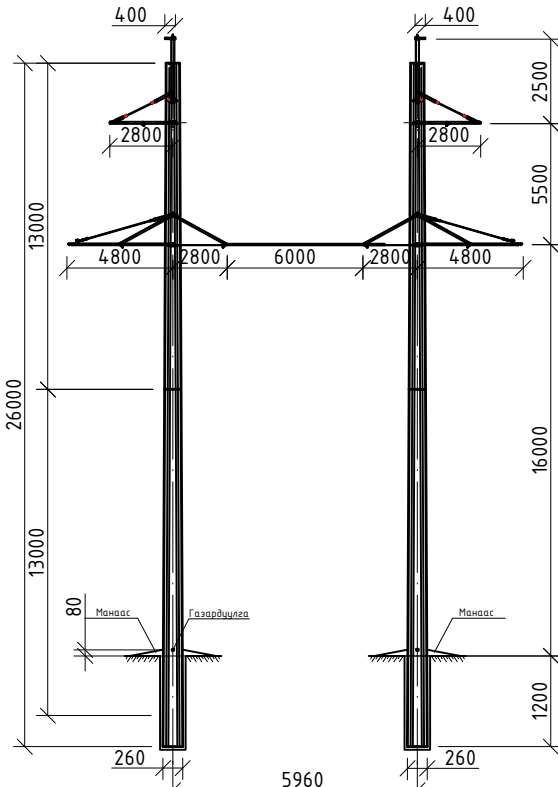
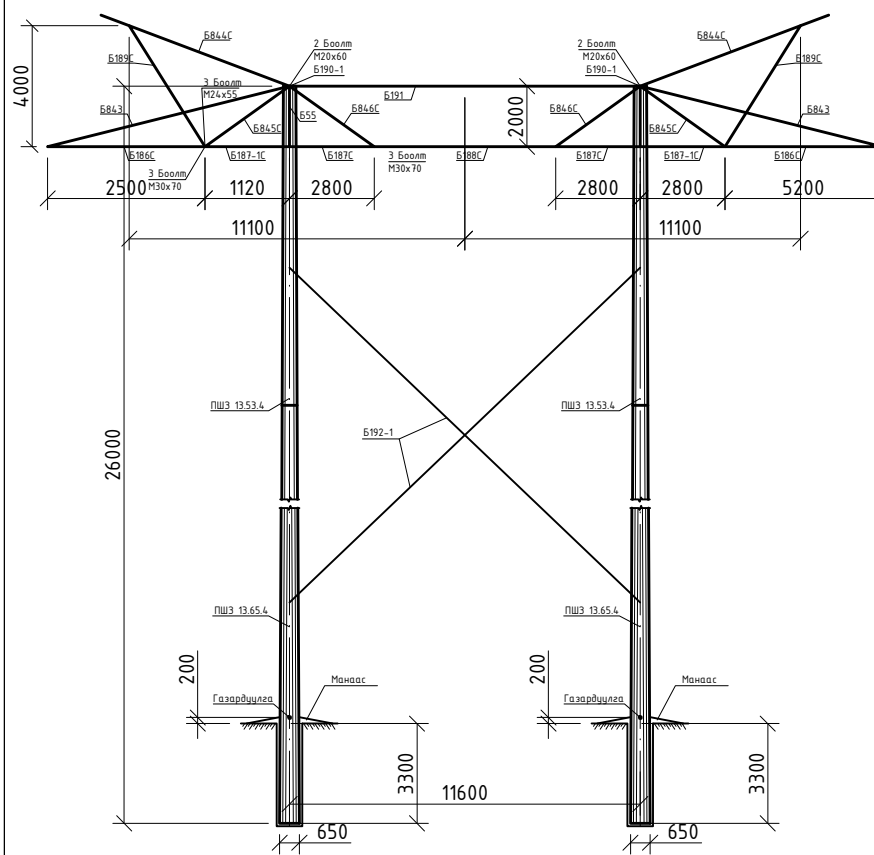
 <p>УБ хот, БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЗХ" ТӨҮГ</p>	220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон пирамид тулгуурын нэг маягийн зургийн цомог				
	Зургийн жагсаалт				
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр:	Масштаб:	Үе шат: А.3
	Инженер	Б.Энхээ	ТГ шифр:	Зургийн дугаар:	Огноо: 2025
	Инженер	Н.Гансүх			Бүх хуудас: 35

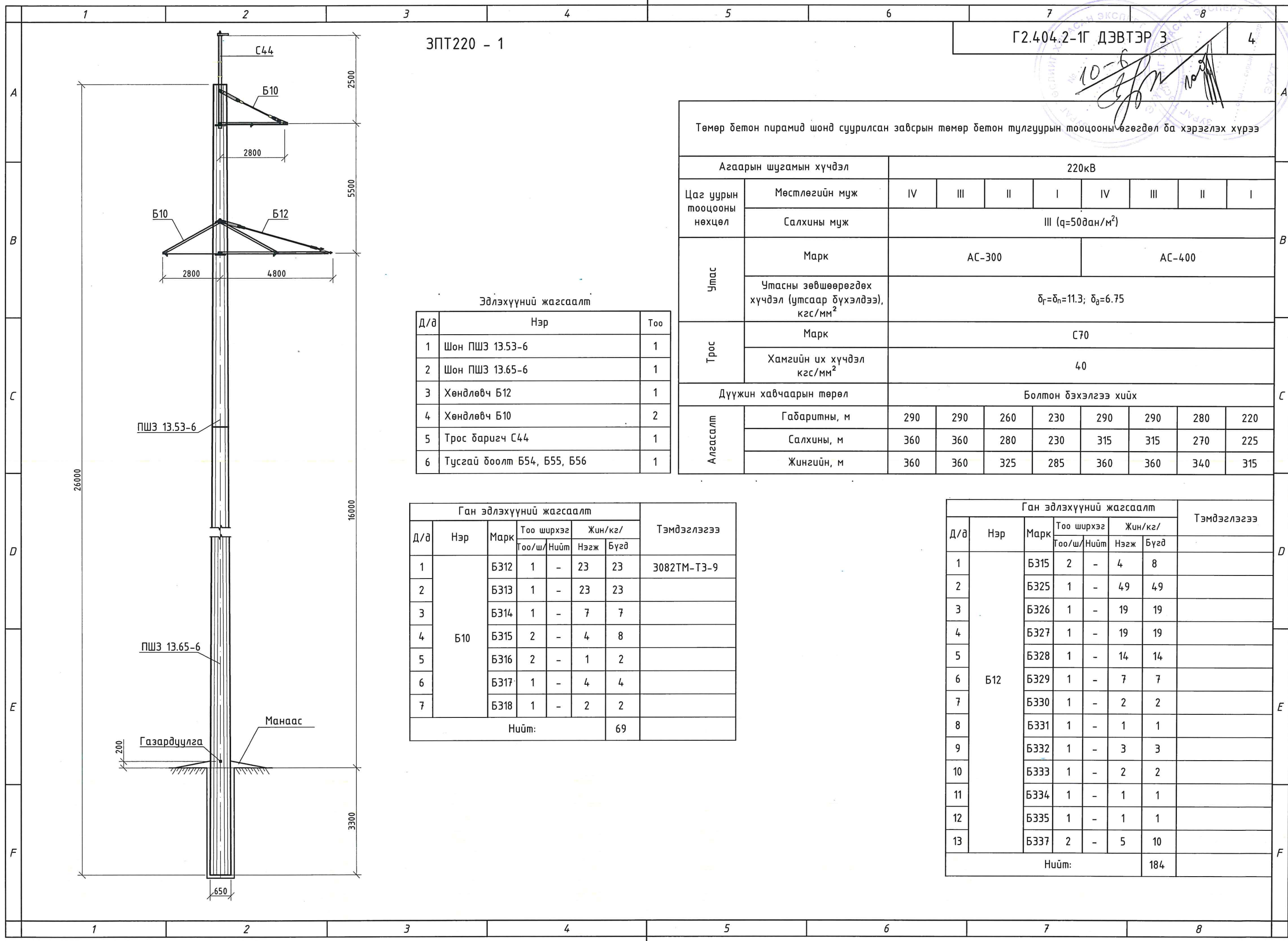
1	2	3	4	5	6	7	8
						Г.2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3	2.1
A	ТАЙЛБАР БИЧИГ						
	<p>"Барилгын нэг маягийн бүтээц, эдлэхүүн ба хэсэглэлийн цуврал"-ын Г.2.404.2-1Г дэвтэр 3 цомогт цахилгаан хангамжийн 220 кВ-ын агаарын шугамын зориулалтаар ашиглах төмөр бетон пирамид шонд суурилсан төмөр бетон завсрын тулгуурын угсралтын бүдүүвчийг тусгав.</p>						
B	<p>Дээрх цомгийг "Өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон пирамид шон" MNS 7013-1:2024, MNS 7013-2:2024 стандарт болон 2023 оны 4-р сарын 01-ний өдрийн "УЛААНБААТАР БҮК" ХК-тэй байгуулсан ВУК2023/23 тоот гэрээний дагуу "Энергожелезобетонинвест" компанийн "Өөрөө нягтрах, хүнд бетоноор үйлдвэрлэх 22,6 ба 26 м-ийн урт 12 талтай дортгон пирамид шонгийн урьдчилан хүчитгэсэн ган татлагатай төмөр бетон залгаагүй болон залгаатай шонтой завсрын тулгуурыг боловсруулах" судалгаа шинжилгээний ажлын хүрээнд хийгдсэн цахилгаан сүлжээний барилгын бүтцийн судалгааны ажлыг /лаборатори/ (НИЛКЭС) 000 үндэслэв.</p>						
C	<p>Тулгуурын угсралтын бүдүүвчинд Монгол орны нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд цаг уурын нөхцөлийг /Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт БНБД 23-01-09/ үндэслэн салхи, мөстлөгийн бүсээр 22,6м ба 26м урттай 12 талтай пирамид хэлбэрийн шонд суурилсан 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурын хэрэглэх хүрээ, алгасалтын хязгаар, дамжуулах утасны марк, ган бүтээц ба төмөрбетон эдлэхүүний жинг тусгасан болно.</p> <p>Нэг маягийн зургийн цувралд багтсан тулгуурын төмөр бетон шонгийн бүтээц нь "Өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон пирамид шон" MNS 7013-1:2024-ийн тавигдах техникийн шаардлагыг бүрэн хангасан байх ёстой.</p> <p>"220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын пирамид шонд суурилсан төмөрбетон тулгуур"-ын зураг төсөл боловсруулах, барилга угсралтын ажил нь дараах Барилгын Норм ба дүрмийн шаардлага хангасан байна. Үүнд:</p>						
D	<p>1. "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД 43-104-103, ЭХД-1-13-01-2006.</p> <p>2. "Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм" 2003 он.</p> <p>3. "Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм" 2003 он.</p> <p>4. "Цахилгаан техникийн байгууламжийн угсралтын аюулгүй ажиллагааны дүрэм" ЭХД-1-12-04-2013.</p> <p>5. "Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын зураг төсөлд тавих шаардлагууд" MNS IEC 60826:2001.</p> <p>6. "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт" БНБД 23-01-09.</p>						
E	<p>7. Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь. 466 дугаар бүлэг: Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам MNS IEC 60050-466:2019.</p> <p>8. Канат одинарной свивки типа ТК конструкции. ГОСТ 3063-80</p>						
F	<p>9. Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше.</p> <p>10. Технологическая связь. Правила проектирования, строительства и эксплуатации ВОЛС на воздушных линиях электропередачи напряжением 35 кВ и выше. СТО 56947007+33.180.10.172-2014</p> <p>11. Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь -471 ДҮГЭЭР БҮЛЭГ: Тусгаарлагч MNS IEC 60050-471:2019</p>						
	1	2	3	4	5	6	7

	1	2	3	4	5	6	7	8
	НЭГ. ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ						Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3	2.2
A	Энэхүү 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын тулгуурын угсралтын нэг маягийн зургийг өөрийн оронд үйлдвэрлэх өөрөө нягтрах, жижиг ширхэгтэй хүнд бетоноор үйлдвэрлэх 12 талтай пирамид хэлбэрийн ЗПШ 22,6-4.60,2 (ПШЗ 13.65-4, ПШЗ 9,6.53-4) маягийн 9,6м, 13м урттай төмөр бетон шонгууд, ЗПШ 26-6.47,47 (ПШЗ 13.53-6, ПШЗ 13.65-6), ЗПШ 26-7.58,91 (ПШЗ 13.53-7, ПШЗ 13.65-7), ЗПШ 26-8.67,9 (ПШЗ 13.53-8, ПШЗ 13.65-8) маягийн 26м урттай төмөр бетон шонгуудыг залгаж угсрахаар, ПШ 22,6-4.60,2 маягийн 22,6м, ПШ 26-6.47,4, ПШ 26-7.58,91, ПШ 26-8.67,9 маягийн 26м урттай залгаагүй төмөр бетон шонгуудыг угсрахаар боловсруулав.							
B	Пирамид хэлбэрийн шонгийн тэмдэглэгээ:				Бат дэхийн хэмжээ 1.27,55			
	ПШ - Пирамид шон (залгаагүй)				2.41,6			
	ПШЗ - Пирамид шонгийн залгаа				3.53,54			
	ЗПШ - Залгаатай пирамид шон				4.60,2			
C	22,6 - Залгаатай шонгийн урт 22,6м				5.44			
	26 - Залгаатай шонгийн урт 26м				6.47,4			
	Төмөр бетон пирамид шонг ГОСТ 26633-2015 стандартын В80 ангийн жижиг ширхэгтэй хүнд бетоноор үйлдвэрлэнэ.							
D	Төмөр бетон пирамид шонгийн залгааны арматурт ГОСТ Р 53772-2010 стандартын К7-15.2-1860 төрлийн ган татлага, газардуулгын зориулалттай хоёр ширхэг 12мм-ийн голчтой А500С ангийн ган туйвантай дайх да өндөр хүчдэлийн ЦДАШ-ын угсралтын үед хөндлөвч, татлагын өндөрлөгөөний дэхэлгээний эд ангитай ширээж холдосон байна.							
	Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын 22,6 м урт залгаатай пирамид шон нь 13м да 9,6м урттай шонгийн залгаанаас, харин 26 м урт шон нь 13м урт хоёр шонгийн залгаанаас тус тус бүрдэнэ.							
	Төмөр бетон шонгийн залгааг цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын угсралтын талбайд шонгийн залгааны хавсарга таваг хооронд ган боолтоор нийлүүлэн холбож залгаатай төмөр бетон шон болгон ашиглана.							
E	ХОЁР. ХИЙЦ							
	2.1 Шонгийн бүтээц							
	"Барилгын нэг маягийн бүтээц, эдлэхүүн да хэсэглэлийн цуврал"-ын Г2.404.2-1Г дэвтэр 3 цомгийн "220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын пирамид шонд суурилсан төмөрбетон тулгуур"-ын ажлын зураг нь дараах үндсэн гурван цомгоос бүрдэнэ. Үүнд:							
F	Цомог 1. "220 кВ-ын ЦДАШ-ын завсрын төмөр бетон пирамид тулгуур" нэг маягийн зургийн цомог, хийц, хэсэглэл							
	22,6м да 26м-ийн пирамид шонд суурилсан нэг да хоёр хэлхээт 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөр бетон тулгуурын төмөр бүтээц да төмөрбетон эдлэхүүний угсралтын бүдүүвч, трос баригч болон трос тогтоогчтой хувилбар багтсан.							
	1	2	3	4	5	6	7	8

	1	2	3	4	5	6	7	8	
							Г.2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3	2.3	
A	2.2 Тулгуурын хийц								A
B	<p>Тулгуур нь төмөрбетон шон ба түүнд бэхлэгдсэн хөндлөвч, трос тогтоогчоос бүрдэнэ. "Өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын төмөрбетон пирамид шонгийн залгаа" MNS 7013-1:2024, MNS 7013-2:2024-ийн техникийн шаардлагын дагуу үйлдвэрлэн туршилт хийн баталгаажсан ПШЗ 13.65-4, ПШЗ 9,6.53-4, ПШЗ 13.65-6, ПШЗ 13.53-6, ПШЗ 13.65-7, ПШЗ 13.53-7, ПШЗ 13.65-8, ПШЗ 13.53-8, ПШ26-6.47,4, ПШ 22,6-4.60,2, ПШ 26-7.58,91, ПШ 26-8.67,9 төмөр бетон шонг 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын төмөр бетон тулгуурын үндсэн бүтээцэд хэрэглэнэ.</p> <p>Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 220 кВ-ын нэг хэлхээт ЦДАШ-ын завсрын ЗПТ220-1 төмөр бетон тулгуур - 220 кВ-ын нэг хэлхээт ЦДАШ-ын завсрын ЗПТ220-3 төмөр бетон тулгуур - 220 кВ-ын нэг хэлхээт ЦДАШ-ын завсрын ЗПТ220-2 төмөр бетон тулгуур - 220 кВ-ын нэг хэлхээт ЦДАШ-ын завсрын ЗПТ220-4 төмөр бетон тулгуур <p>Тулгуурын марк нь үсэг, тоон бүтэцтэй байна.</p> <p>ЗПТ - Завсрын пирамид тулгуур</p> <p>220 - агаарын шугамын хүчдэл</p>								B
C									C
D	<p>Салхины ачаалал, мөстлөгийн ханын зузаан, утасны хөндлөн огтлол, хөндлөвчийг шонгийн бүтээцэд угсрах байрлал зэргээс хамааруулан тулгууруудын хэрэглэх хүрээг гаргасан. Тулгуурыг сондгой ба тэгш тоогоор дугаарласан бөгөөд сондгой тоо нь нэг хэлхээт, тэгш тоо нь хоёр хэлхээт цахилгаан дамжуулах агаарын шугамд хамаарна.</p>								D
	2.3 Материал								
E	<p>Төмөр бетон шонгийн дээд доод залгаа хоорондын холболтын боолтод М24 маягийн 10,9 ангийн нарийвчлалтай ган шураг, 10 ангийн нарийвчлалтай М24 маягийн эрэг хэрэглэнэ. Ган боолтын бүтээц, хэмжээ нь ГОСТ 7798-70, ган эрэг нь ГОСТ 5915-70, ган жийрэг ГОСТ 11371-78 стандартынх байна.</p>								E
F	<p>Мөн ган боолт ГОСТ 32484.3-2013 стандартын М24-10,9-/10-HR гэсэн иж бүрдэлтэй байж болно. Ган боолт, эрэг жийрэгний тоо нь зураг төслийн материалын түүвэртэй тохирч байх ёстой. Төмөр бетон пирамид шонгийн өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугам холбоход зориулсан залгааны ган татлага (канат)-ны урьдчилсан хүчитгэлийг тулгуур дээр механик аргаар хийнэ. Холбох хэсгийн боолтын чангалалтыг СП 70.13330-2012 стандартын дагуу таталтын хяналтгүй хийнэ. Хяналттай татагдсан байдалгүйгээр чангална. Боолтны эрэгний чангалтын зогсох хүч угсралтын түлхүүрийн 294-өөс 343 Н (30-35 кгх) заалтын хооронд байна. Түлхүүрийн гар (иш)-ны урт нь 500-550 мм-ийн хооронд байна.</p>								F
	1	2	3	4	5	6	7	8	

	1	2	3	4	5	6	7	8	
							Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3	2.4	
A	<p>Зураг төсөл зохиогч нь Монгол орны байгаль цаг уурын нөхцөл, техникийн нөхцөлийн шаардлагад тааруулан тооцоолж тулгуурын төрлийн сонголтыг хийнэ. Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь -471 ДҮГЭЭР БҮЛЭГ: Тусгаарлагч MNS IEC 60050-471:2019 стандартын шаардлагыг хангасан байх ёстой.</p>								A
B	<p style="text-align: center;">ГУРАВ. ТУЛГУУРЫН ГАЗАРДУУЛГА</p> <p>Төмөр бетон пирамид шонгийн залгаа бүрт газардуулгын зориулалттай хоёр ширхэг 12мм-ийн голчтой А800 ангийн ган туйвантай байх ба өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын угсралтын хөндлөвч, трос тогтоогчийн дэхэлгээний ган эд ангиуд ширээж холдосон байна.</p> <p>ПШЗ 13.65-4, ПШЗ 9,6.53-4, ПШЗ 13.65-6, ПШЗ 13.53-6, ПШЗ 13.65-7, ПШЗ 13.53-7, ПШЗ 13.65-8, ПШЗ 13.53-8, ПШ26-6.47,4, ПШ 22,6-4.60,2, ПШ 26-7.58,91, ПШ 26-8.67,9 шонг үйлдвэрлэх үед шонгийн арматуртай нь холдосон газардуулгын чихийг шонгийн хоёр дөөрөнд ёроолоос нь 3.5 метрийн зайнд гаргаж өгсөн байх ёстой.</p>								B
C	<p>Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын цацраг хэлбэрийн Ф12мм-с багазүй голчтой газардуулгын дөөрөнхий төмрийг газардуулгын чихэнд 50мм-с багазүй уртад зөрүүлэн ширээсэн байна.</p> <p>220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын газардуулах байгууламжийн хэмжээг хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцлээс хамааруулан В2.405.2-02 Дэвтэр 4 нэг маягийн цомгийг үндэслэн сонгоно. Тулгуурын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцлийг цахилгаан байгууламжийн дүрэм (нэмэлт бүлгүүд) ЭХД-1-13-01-2006-ийн 2.5.129-р зүйлийн 2.5.19-р хүснэгт заасан хэмжээнээс ихгүй байхаар тооцоог гүйцэтгэнэ.</p>								C
D	<p>Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь 195 дугаар бүлэг: Газардуулга болон цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаалах MNS IEC 60050-195:2019 стандартын шаардлагыг хангасан байх ёстой.</p> <div style="text-align: right;">  </div>								D
E	<p style="text-align: center;">ДӨРӨВ. ДАМЖУУЛАГЧ УТАС, ХӨНДИЙРҮҮЛЭГЧ БА ШУГАМЫН АРМАТУР</p> <p>Төмөр бетон пирамид шонд суурилсан 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын тулгуурт татах утас нь "Цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын хөндийрүүлэгчгүй утас", техникийн шаардлага MNS 5870-2008 стандартын шаардлагыг хангасан байх ёстой.</p>								E
F	<p>220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын тулгуурт АС-300 - АС-400 маягийн утас татахаар тооцсон.</p> <p>220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын тулгуурт С-70 маягийн аянзгын трос, аянгаас хамгаалах шилэн кабельтай байхаар тооцсон.</p> <p>220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурт 120 кН-оос багазүй даацтай шугамын арматур ба хөндийрүүлэгч угсарна.</p> <p>Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь -471 ДҮГЭЭР БҮЛЭГ: Тусгаарлагч MNS IEC 60050-471:2019 стандартын шаардлагыг хангасан байх ёстой.</p>								F
	1	2	3	4	5	6	7	8	

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A							Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3		3	A
	220 кВ-ЫН ТӨМӨР БЕТОН ЗАВСРЫН ТУЛГУУР									
	Хэлхээний тоо	Нэг хэлхээт			Хоёр хэлхээт					
	Тулгуурын төрөл	Завсрын								
B	Мөстлөгийн муж	I-IV	I-IV		I-II		I-IV			B
	Салхины муж	III q=50дан/м²	III q=50дан/м²		III q=50дан/м²		III q=50дан/м²			
	Утасны марк	АС-300 - АС-400	АС-300 - АС-400		АС-300 - АС-400		АС-300 - АС-400			
	Троссны марк	С-70; OPGW								
C	Төмөр бетон тулгуурын бүдүүвч									C
										D
E	Тулгуурын марк	ЗПТ220-1	ЗПТ220-3		ЗПТ220-2		ЗПТ220-4			E
	Бетоны эзлэхүүн /м³/	3.03 / 3.02	3,78 / 3,74		4,16 / 4,09		4,16 / 4,09			
	Гангийн жин /кг/	669,0 / 454,3	709,8 / 490,5		781,8 / 725,0		781,8 / 567,6			
	Шонгийн жин /кг/	8240 / 8000	10070 / 9850		11090 / 10730		11170 / 10800			
F	Тулгуурын жин /кг/									F
	Шонгийн марк	ПШЗ 13.53-6, ПШЗ 13.65-6/ ПШ 26-6.47,4	ПШЗ 9,6.53-4, ПШЗ 13.65-4/ ПШ 22,6-4.60,2		ПШЗ 13.53-7, ПШЗ 13.65-7/ ПШ 26-7.58,91		ПШЗ 13.53-8, ПШЗ 13.65-8/ ПШ 26-8.67,9			
	Хэрэглэх нөхцөл	Энгийн, уултай, намагтай								
	1	2	3	4	5	6	7	8		



ЗПТ220 - 1

Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3

4

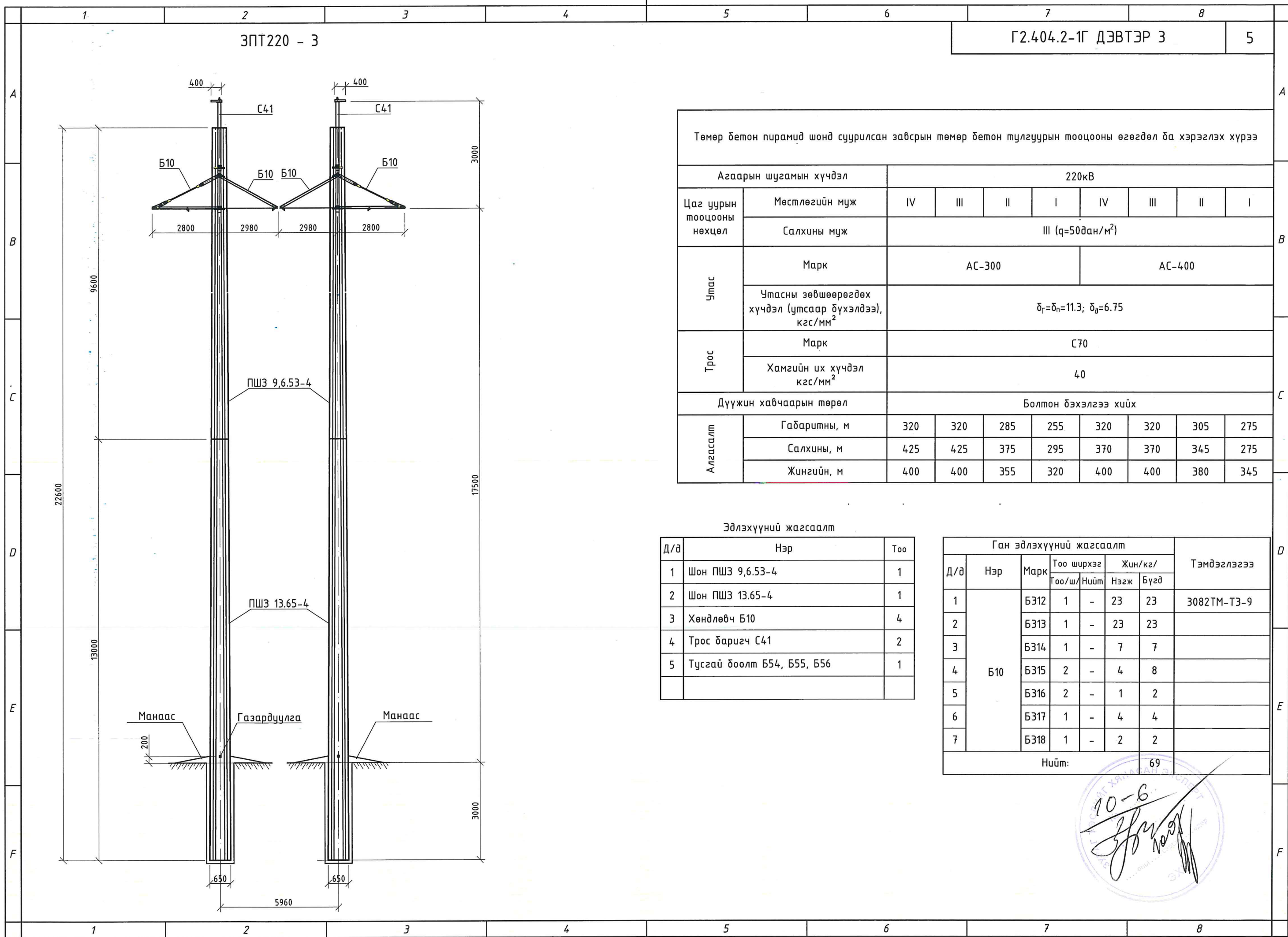
Төмөр бетон пирамид шонд суурилсан завсрын төмөр бетон тулгуурын тооцооны өгөгдөл ба хэрэглэх хүрээ

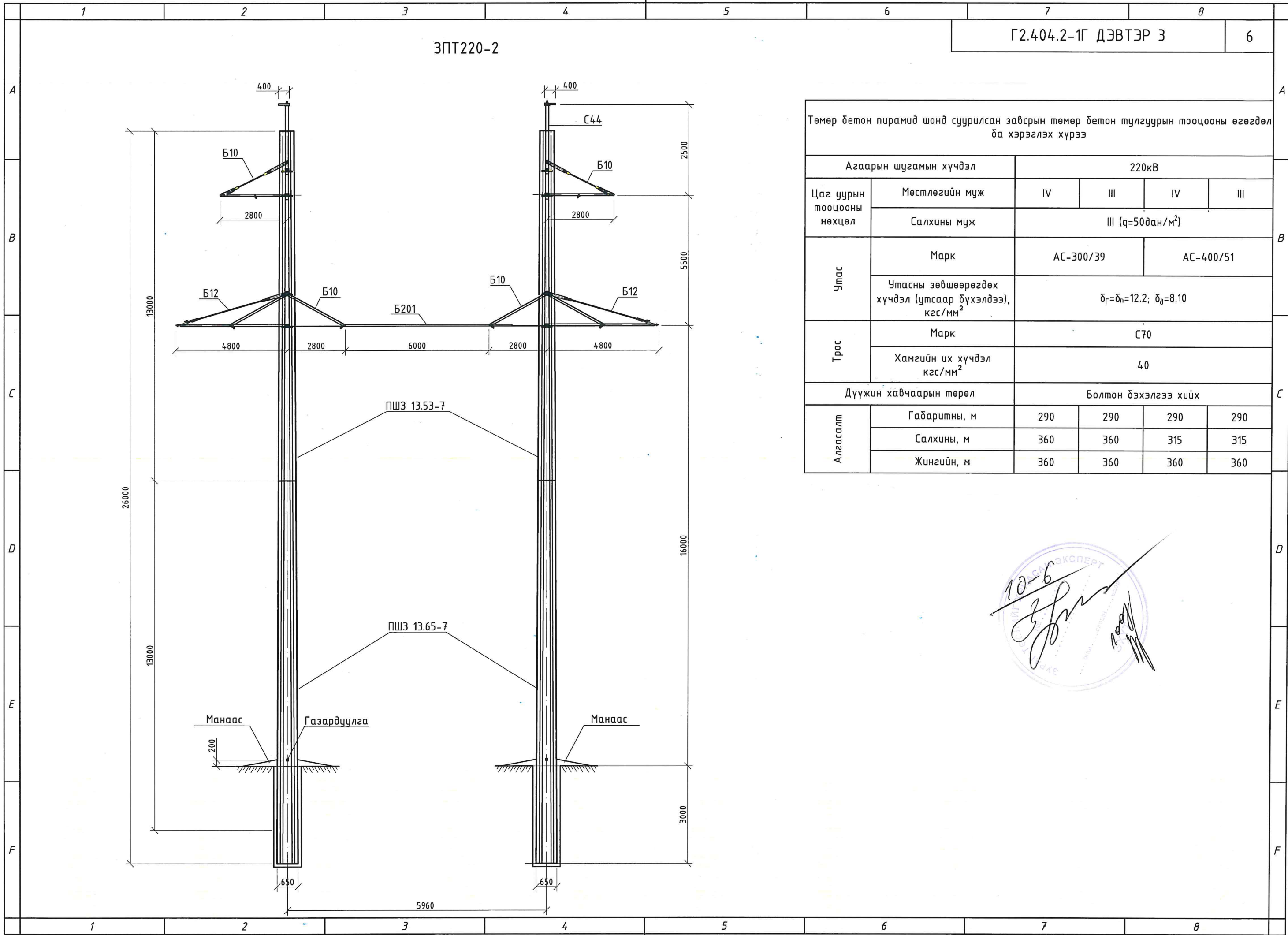
Агаарын шугамын хүчдэл		220кВ							
Цаг уурын тооцооны нөхцөл	Мөстлөгийн муж	IV	III	II	I	IV	III	II	I
	Салхины муж	III (q=50дан/м²)							
Утас	Марк	АС-300				АС-400			
	Утасны зөвшөөрөгдөх хүчдэл (утсаар дүхэлдээ), кгс/мм²	δ _г =δ _н =11.3; δ _а =6.75							
Трос	Марк	С70							
	Хамгийн их хүчдэл кгс/мм²	40							
Дүүжин хавчаарын төрөл		Болтон бэхэлгээ хийх							
Алгасалт	Габаритны, м	290	290	260	230	290	290	280	220
	Салхины, м	360	360	280	230	315	315	270	225
	Жингийн, м	360	360	325	285	360	360	340	315

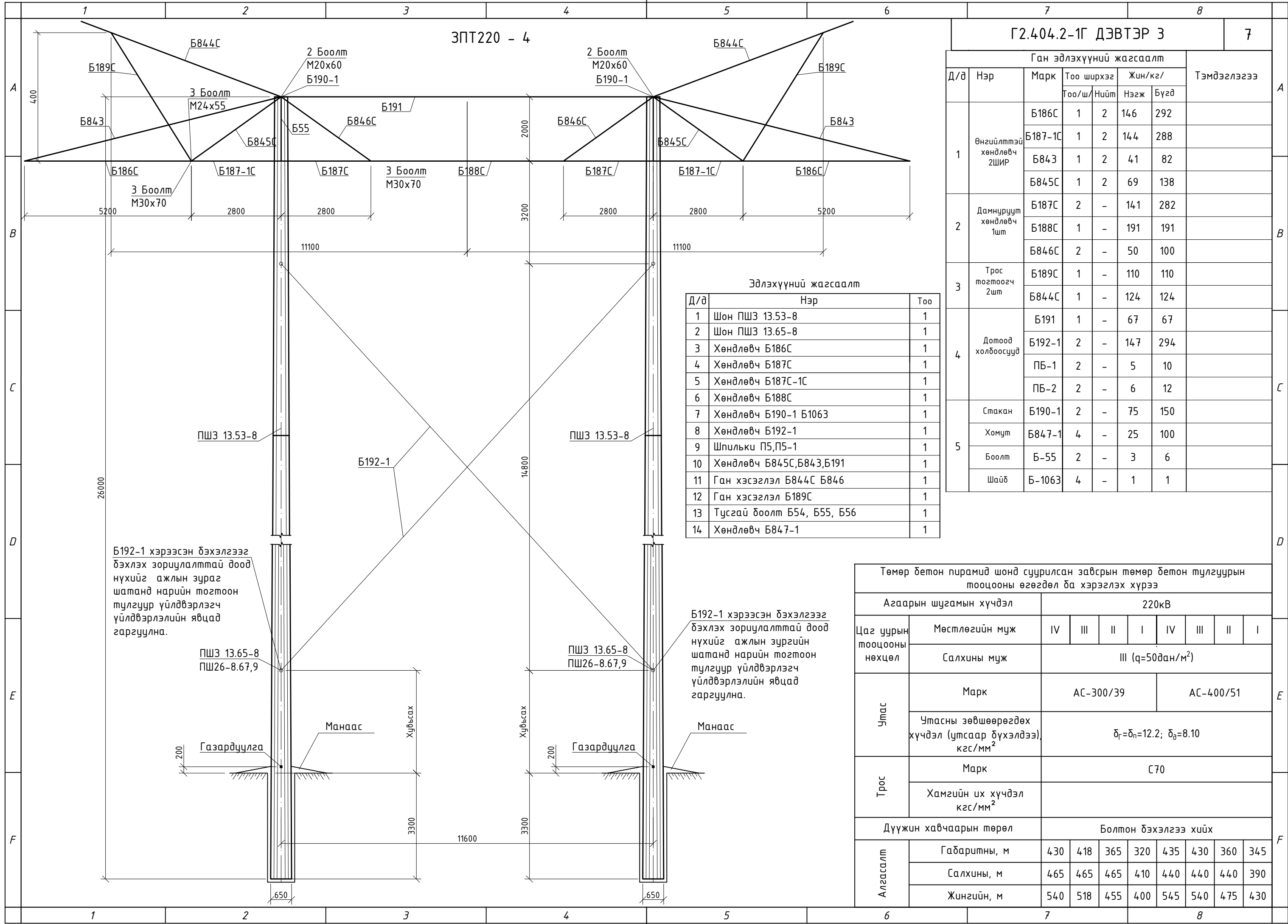
Эдлэхүүний жагсаалт		
Д/д	Нэр	Тоо
1	Шон ПШЗ 13.53-6	1
2	Шон ПШЗ 13.65-6	1
3	Хөндлөвч Б12	1
4	Хөндлөвч Б10	2
5	Трос баригч С44	1
6	Тусгай доолт Б54, Б55, Б56	1

Ган эдлэхүүний жагсаалт							Тэмдэглэгээ
Д/д	Нэр	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/		
			Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд	
1	Б10	Б312	1	-	23	23	3082ТМ-ТЗ-9
2		Б313	1	-	23	23	
3		Б314	1	-	7	7	
4		Б315	2	-	4	8	
5		Б316	2	-	1	2	
6		Б317	1	-	4	4	
7		Б318	1	-	2	2	
Нийт:						69	

Ган эдлэхүүний жагсаалт							Тэмдэглэгээ
Д/д	Нэр	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/		
			Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд	
1	Б12	Б315	2	-	4	8	
2		Б325	1	-	49	49	
3		Б326	1	-	19	19	
4		Б327	1	-	19	19	
5		Б328	1	-	14	14	
6		Б329	1	-	7	7	
7		Б330	1	-	2	2	
8		Б331	1	-	1	1	
9		Б332	1	-	3	3	
10		Б333	1	-	2	2	
11		Б334	1	-	1	1	
12		Б335	1	-	1	1	
13		Б337	2	-	5	10	
Нийт:						184	



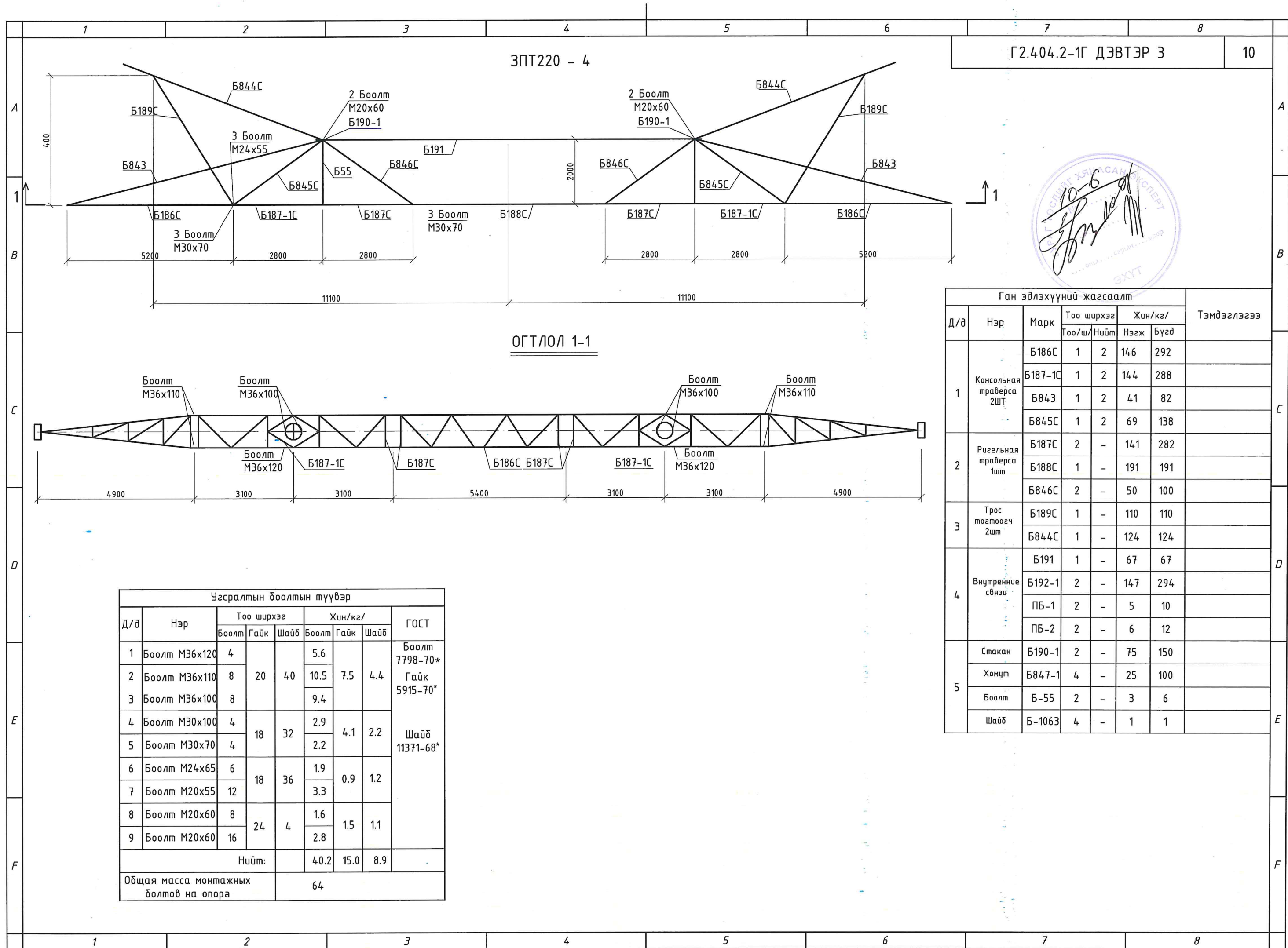


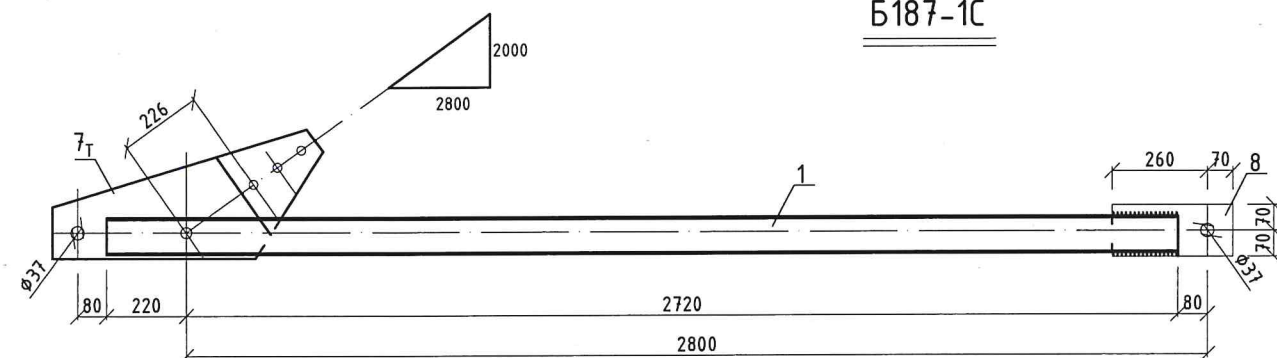
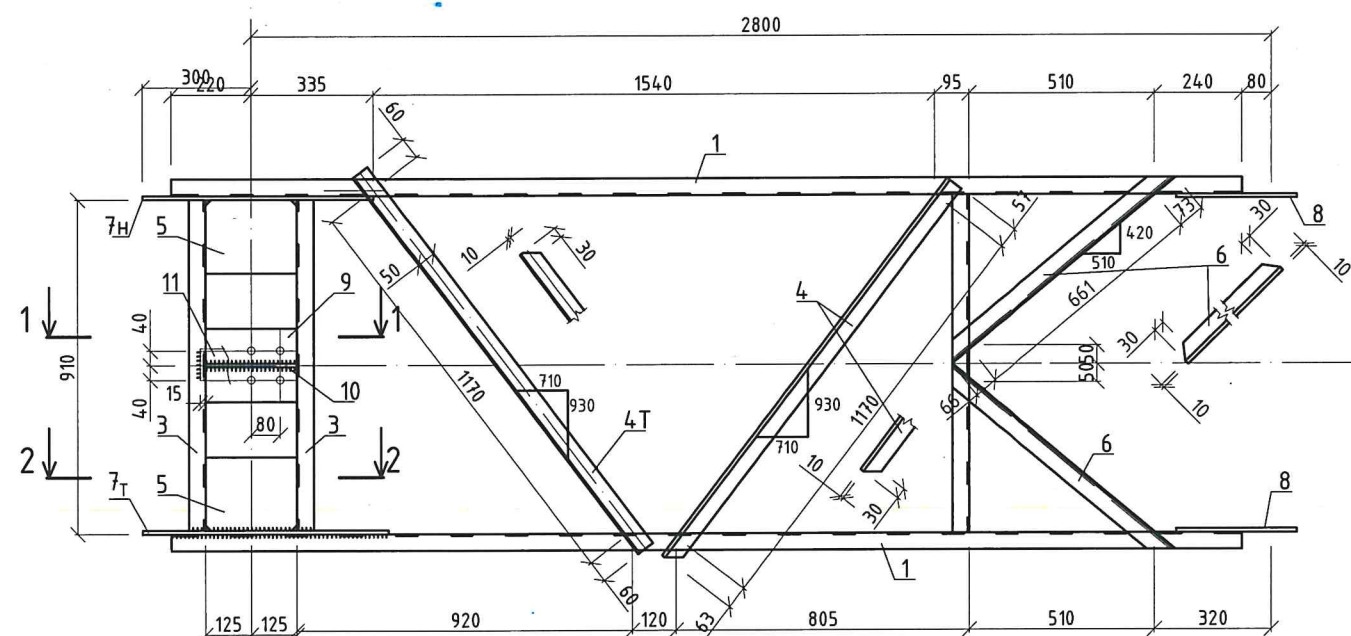
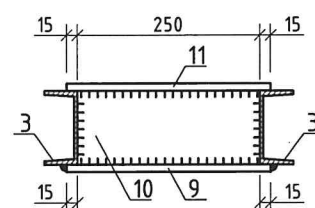
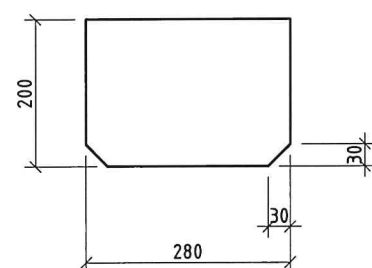
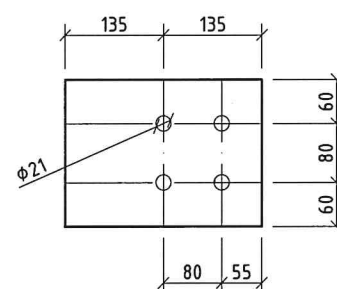
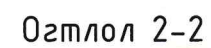
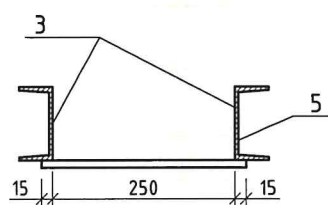


	1	2	3	4	5	6	7	8	
							Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3	8	
A	<div>НЭГ МАЯГИЙН БҮТЭЭЦ ЭДЛЭХҮҮН</div> <div>“ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХҮРЭЭЛЭН” ТӨААТҮГ</div>						<div>“ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ” ТӨХК-ИЙН 2025 ОНЫ ДУГААР САРЫН ӨДРИЙН ТООТ МАГАДЛАЛЫН ДҮГНЭЛТ</div> <div><div>МОНГОЛ УЛС ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ХХК Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 785/2026 МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН Магадлал хариуцсан Хэлтсийн дарга: 2026 оны 8 сарын 25 өдөр</div></div>		
B									
C	<div>“220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон пирамид тулгуур” хөндлөвч, прос могтоогч.</div> <div>/Ган хийцүүдийн ажлын зураг/</div>								
D									
E									
F									
	1	2	3	4	5	6	7	8	

	1	2	3	4	5	6	7	8		
							Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3		9	
A	<p>Энэхүү "Өөрөө нягтрах, хүнд бетоноор үйлдвэрлэх 22,6 м ба 26 м-ийн урттай, урьдчилан хүчитгэсэн ган татлагатай залгаагүй болон залгаатай төмөр бетон пирамид шонтой" нэг ба хоёр хэлхээт 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон пирамид тулгуурын нэг маягийн цомгийг УЛААНБААТАР БҮК ХК-ний захиалгаар "Эрчим Хүчний Эдийн Засгийн Хүрээлэн" ТӨҮГ-т боловсруулав.</p> <p>Тайлбар бичиг</p> <p>1. Хөндлөвч,трос тогтоогч,трос баригчийн ган хийцэд ВСтЗ ГОСТ 380-71* маркийн ганг эхэлнэ</p> <p>2. Гадна агаарын температур -30°C хүртэл ВСтЗпс6,-30°C-аас -40°C-д ВСтЗпс5 маркийн ганг хэрэглэнэ.</p> <p>3. Ширээсийг Э42А төрлийн электродоор загнана.</p> <p>4. Ган хийцүүдийг ээврэлтээс хамгаалахдаа БНБД 20-02-11-ын дагуу гүйцэтгэнэ.</p> <p>5. Хөндөлвч (траверс) болон тросс тогтоогчийн болтонд 4,6 ангийн ГОСТ7798-70* ГОСТ 15589-70*-ын дагуу үйлдвэрлэсэн боолтыг хэрэглэнэ.</p> <p>6. Металл хийцийг бэлтгэх,угсрахад Ган бүтээц БНБД 53-02-05-ийн дагуу гүйцэтгэнэ.</p>									A
B										B
C										C
D										D
E	<div></div> <p>Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3</p>									E
F										F
	1	2	3	4	5	6	7	8		

Г2.404.2-1Г
ДЭВТЭР 3



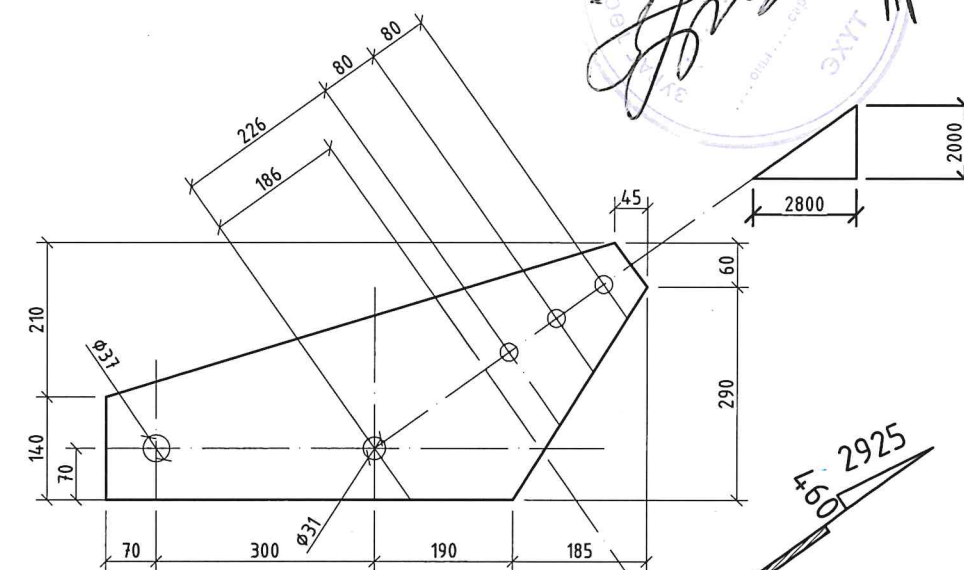


Таълидар

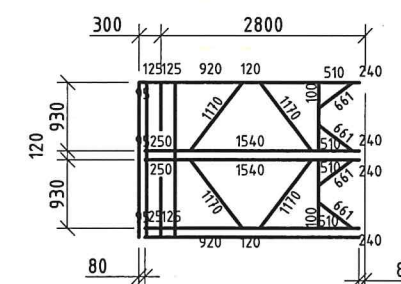
1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол дүх нүхний диаметр 25мм байна
3. Ширээсийн электродын марк Э42А

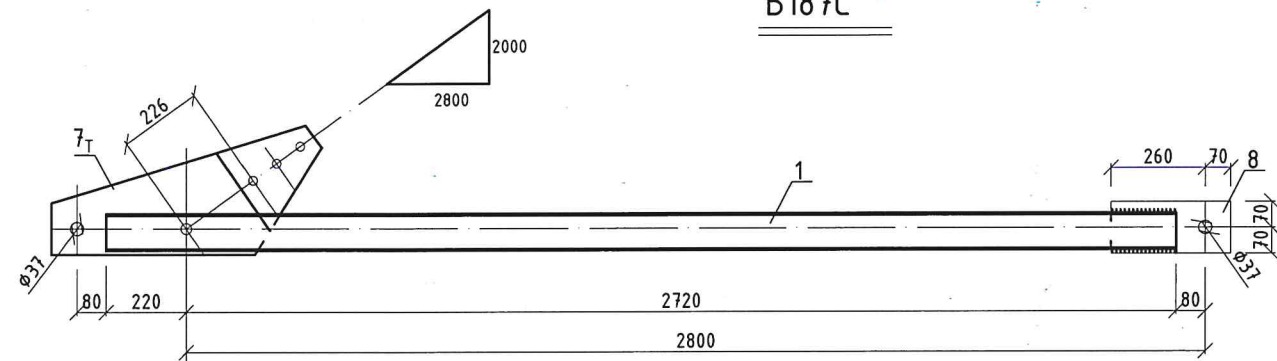
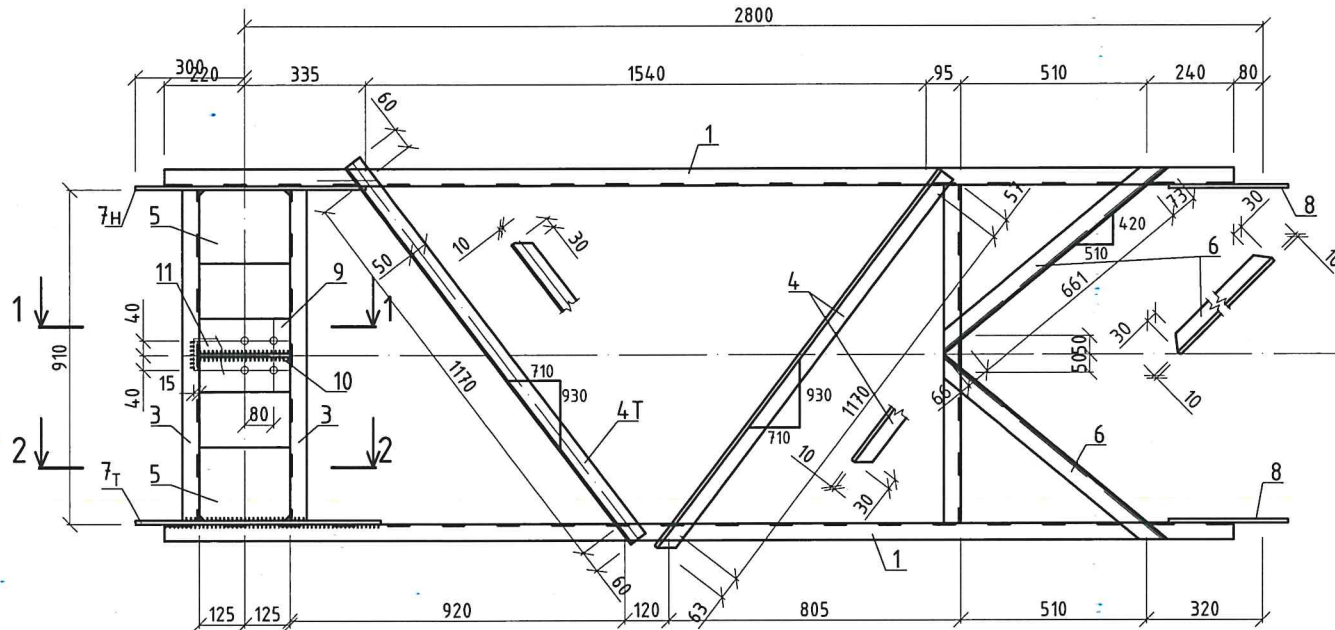
Б187-1С	Ган эдлэхүүний жагсаалт						Тэмдэглэгээ	
	Д/д		Урт /мм/	Тоо ширхэг		Жин/кг/		
				Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд	
	1	□10	2940	2	-	25.30	51.0	
	2	□10	930	1	-	8.0	8.0	
	3	□10	910	2	-	7.8	16	
	4	└50x4	1290	2	2	3.9	16	
	5	—200x6	280	2	-	2.6	5	
	6	└50x4	800	4	-	2.4	10	
	7	—350x10	745	1	2	12.6	25	Гнуть
	8	—140x10	330	2	-	3.6	7	
	9	—200x6	280	1	-	2.7	3	
	10	—120x6	250	1	-	1.4	1	
	11	—100x6	280	1	-	1.3	1	
Напловленный металл						1		

ХЭСЭГЛЭЛ -7^Т

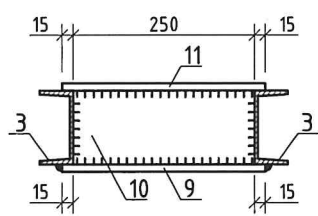


Геометр схем

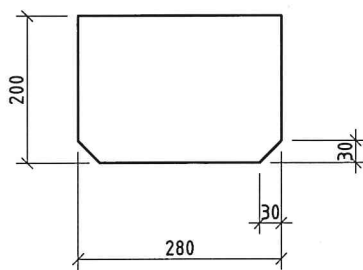




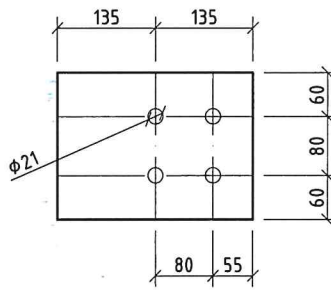
Огтлол 1-1



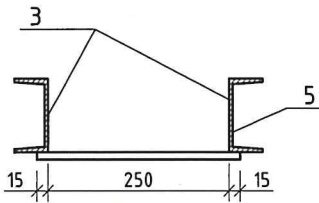
ХЭСЭГЛЭЛ -5



ХЭСЭГЛЭЛ -9



Огтлол 2-2

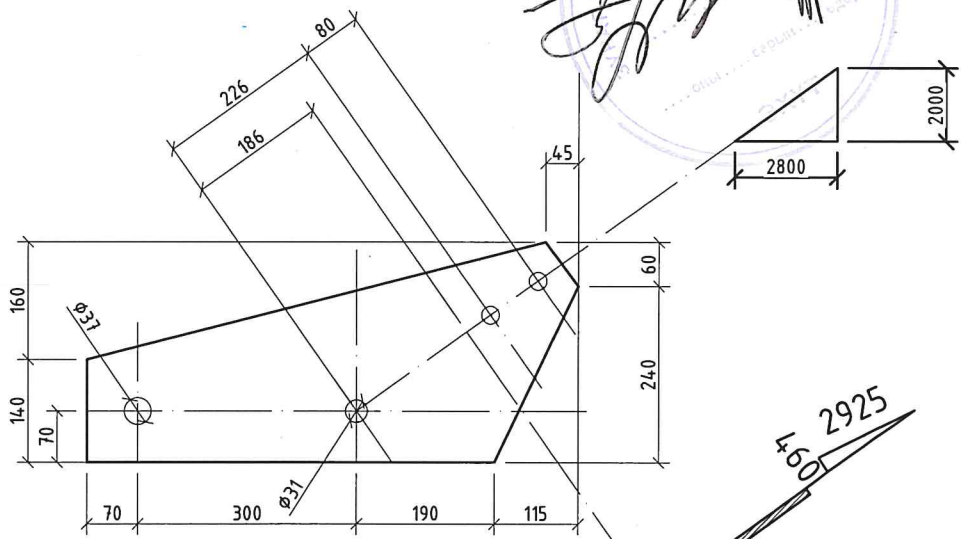


Тайлбар

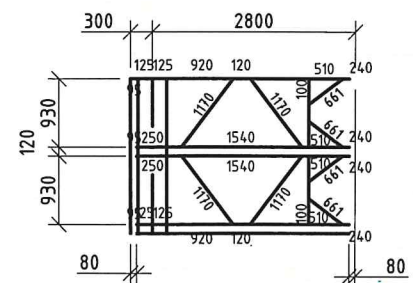
1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 25мм байна
3. Ширээсийн электордын марк Э42А

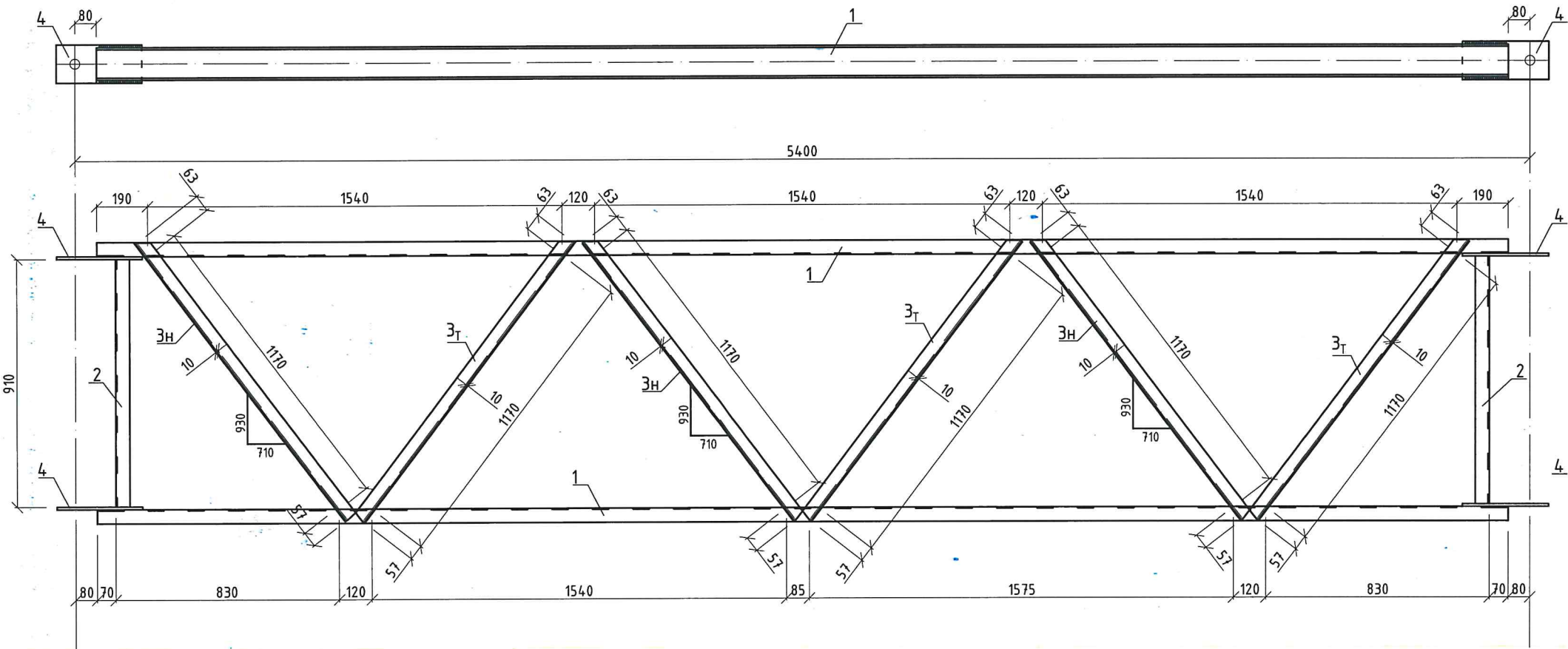
Д/д	Ган эдлэхүүний жагсаалт						Тэмдэглэгээ
	Урт /мм/	Тоо ширхэг		Жин/кг/			
		Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд		
1	□10	2940	2	-	25.30	51.0	
2	□10	930	1	-	8.0	8.0	
3	□10	910	2	-	7.8	16	
4	└50x4	1290	2	2	3.9	16	
5	—200x6	280	2	-	2.6	5	
6	└50x4	800	4	-	2.4	10	
7	—300x10	675	1	2	10.9	22	Гнуйт
8	—140x10	330	2	-	3.6	7	
9	—200x6	280	1	-	2.7	3	
10	—120x6	250	1	-	1.4	1	
11	—100x6	280	1	-	1.3	1	
Напловленный металл						1	

ХЭСЭГЛЭЛ -7^Т

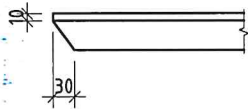


Геометр схем

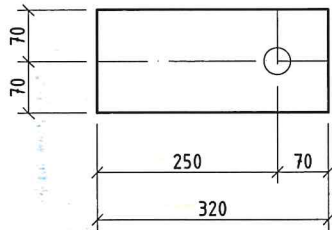




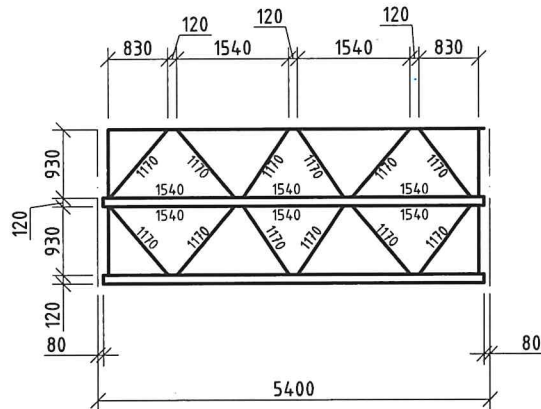
ХЭСЭГЛЭЛ -3^Т_Н



ХЭСЭГЛЭЛ -4



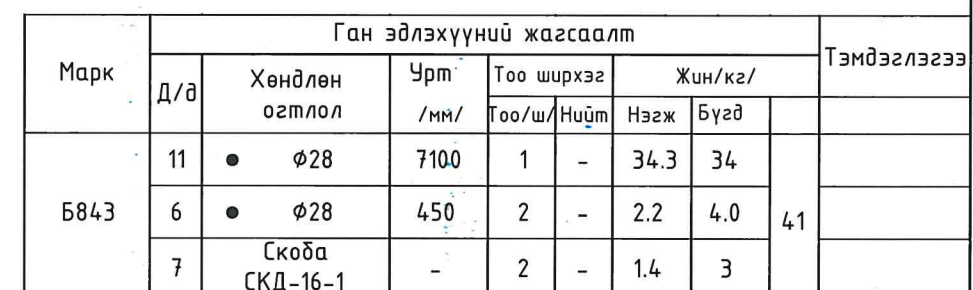
Геометр схем



Б188С	Ган эдлэхүүний жагсаалт						Тэмдэглэгээ
	Д/д		Урт /мм/	Тоо ширхэг		Жин/кг/	
				Тоо/ш	Нийт	Нэгж	Бүгд
	1	□12	5240	2	-	54.50	109
2	□12	910	2	-	9.50	19	
Э ^Т _Н	└ 50х4	1290	6	6	3.9	47	
4	— 150х10	320	4	-	3.8	15	
Напловленный металл						1	

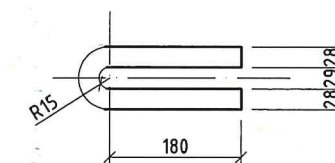
Тайлбар

- Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
- Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 25мм байна
- Ширээсийн электордын марк Э42А



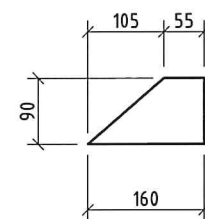
1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 4мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол дүх нүхний диаметр 21мм байна
3. Ширээсийн электродын марк Э42А

ХЭСЭГЛЭЛ -6

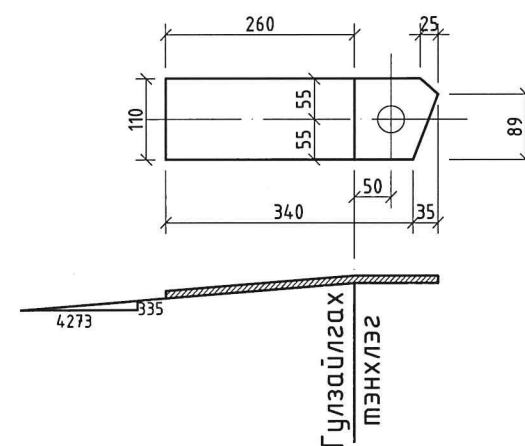




ХЭСЭГЛЭЛ -8

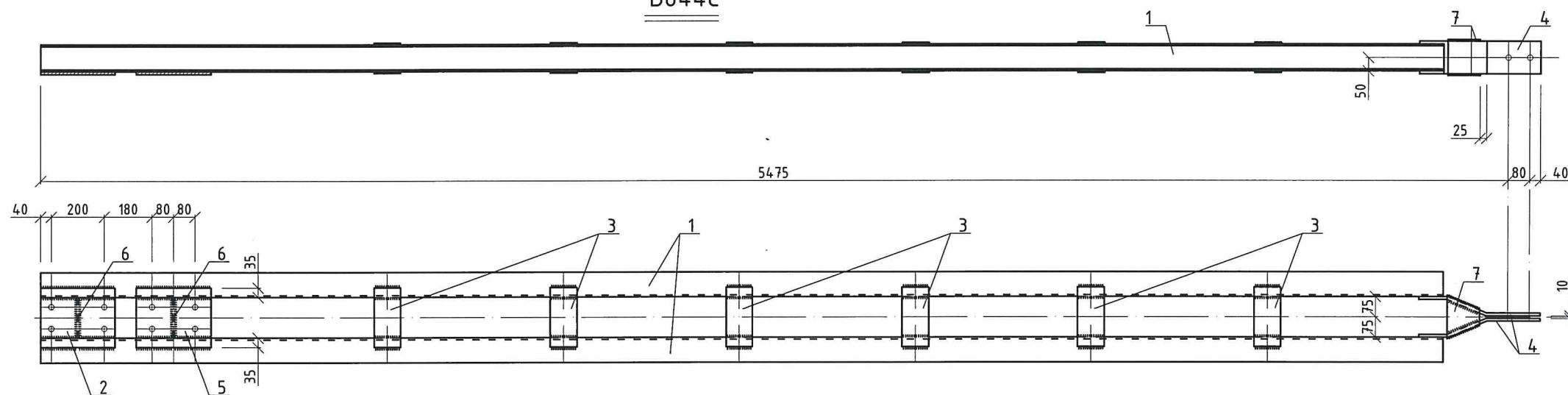


ХЭСЭГЛЭЛ -9

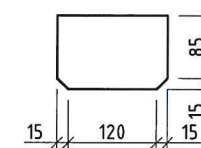


1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 4мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол дүх нүхний диаметр 21мм байна
3. Ширээсийн электродын марк Э42А

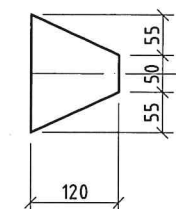
Б844С



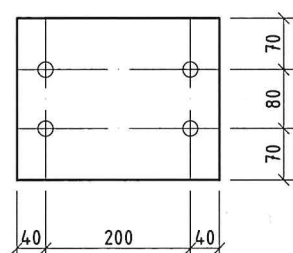
ХЭСЭГЛЭЛ -6



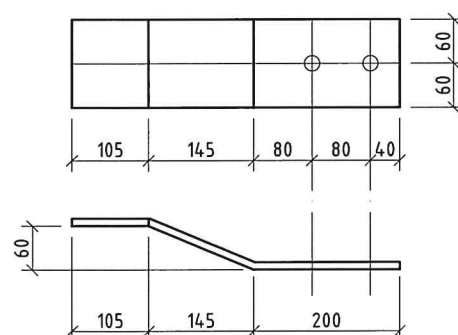
ХЭСЭГЛЭЛ -7



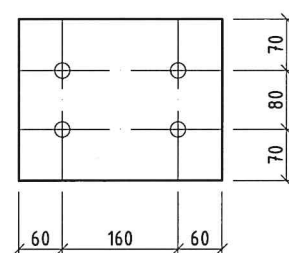
ХЭСЭГЛЭЛ -2



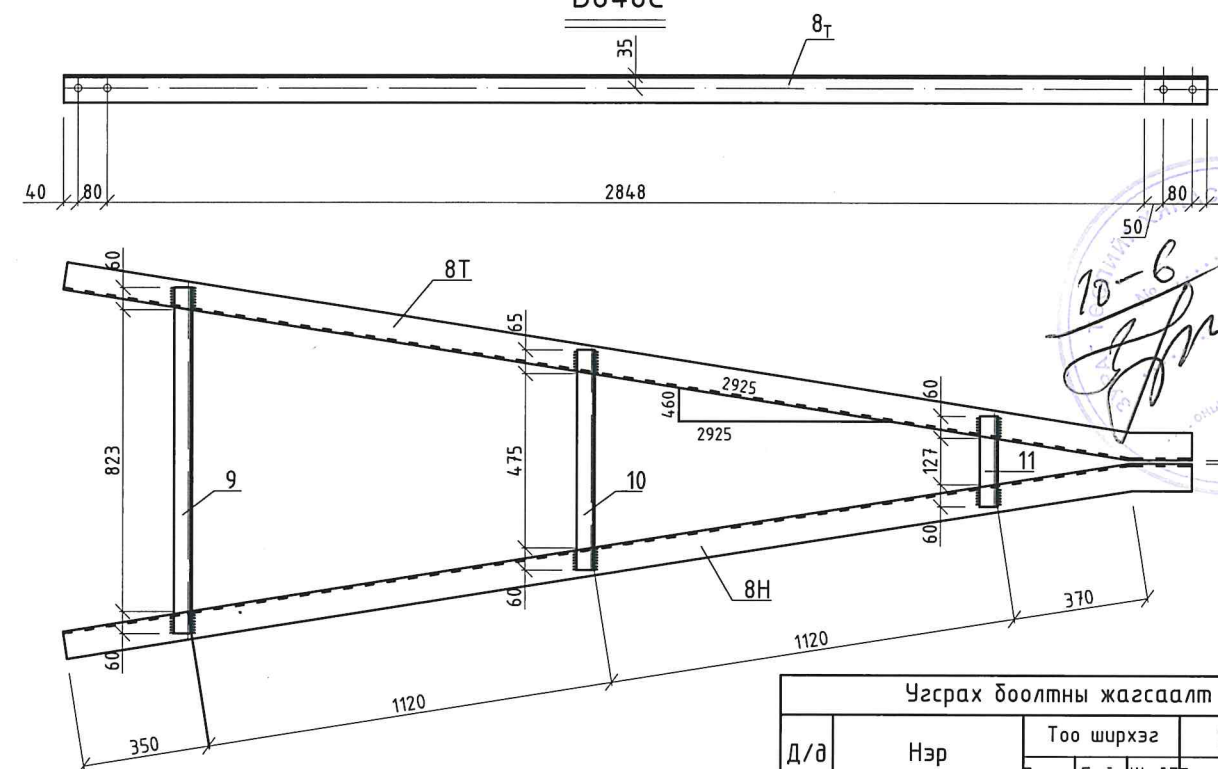
ХЭСЭГЛЭЛ -4



ХЭСЭГЛЭЛ -5



5846C

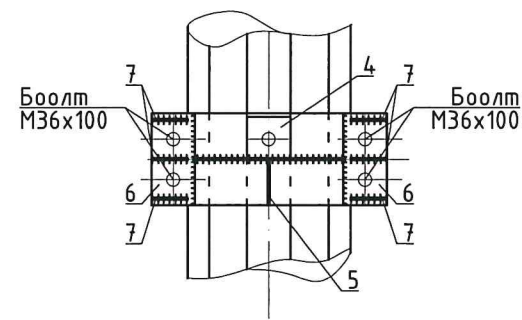


Үзсрах доолтны жазсаалт								Тэмдэглэгээ
Д/д	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			3082TM-T2-32
		Боолт	Гайк	Шаўб	Боолт	Гайк	Шаўб	
1	Боолт М36х110	8	1	16	10.5	3.2	1.8	Боолт 7798 гайк 5915-Шаўб 11371-68*
2	Боолт М30х70	4	1	16	2.2	1.8	1.1	
3	Боолт М24х65	6	18	36	1.9	1.9	1.2	
4	Боолт М24х55	12			3.3			
5	Боолт М20х60	16	32	64	3.2	2.0	1.5	
6	Боолт М20х50	16			2.8			
					23.9	8.9	5.6	6кг
Тулгуур дээрхи нийт жин					38кг			

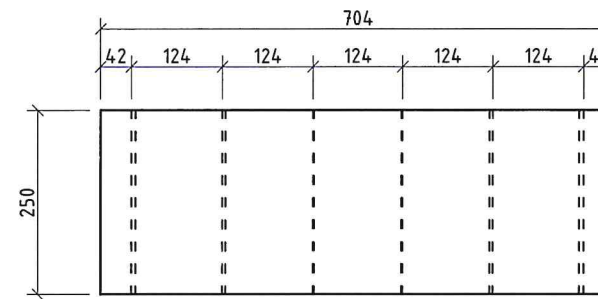
Марк	Ган эдлэхүүний жагсаалт								Тэмдэглэгээ
	Д/д	Хөндлөн огтлол	Урт /мм/	Тоо ширхэг		Жин/кг/			
				Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд		
Б844С	1	□ 10	5250	2	-	45.10	90	124	
	2	— 220x10	280	1	-	5.1	5.0		
	3	— 100x6	220	12	-	1.1	13.0		
	4	— 120x10	450	2	-	4.2	8.0		
	5	— 220x10	280	1	-	5.1	5.0		
	6	— 100x6	150	2	-	0.7	1		
	7	— 120x6	160	2	-	0.6	1		
Напловленный металл							1		
Марк	Ган эдлэхүүний жагсаалт								Тэмдэглэгээ
	Д/д	Хөндлөн огтлол	Урт /мм/	Тоо ширхэг		Жин/кг/			
				Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд		
Б846С	8	□ 75x6	3130	1	2	21.50	43	50	
	9	└ 50x4	940	1	-	2.9	3.0		
	10	└ 50x4	600	1	-	1.8	2.0		
	11	— 50x4	245	1	-	0.7	1.0		
	Напловленный металл								1

1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 4мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 21мм байна
3. Ширээсийн электродын марк Э42А

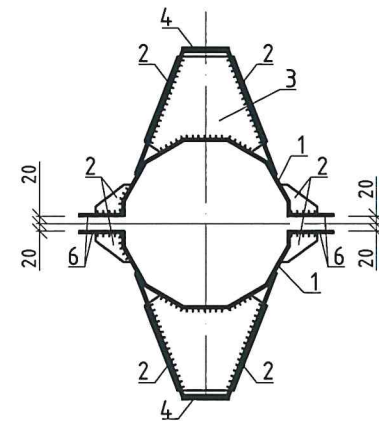
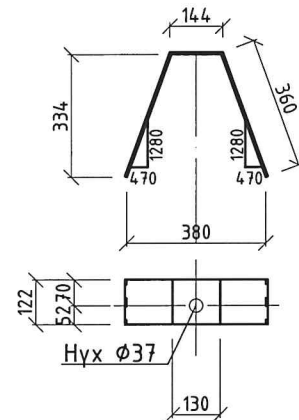
Б847-1



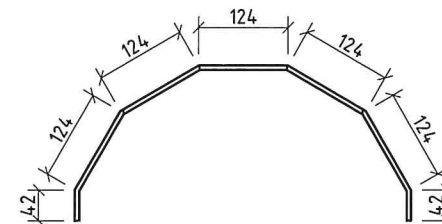
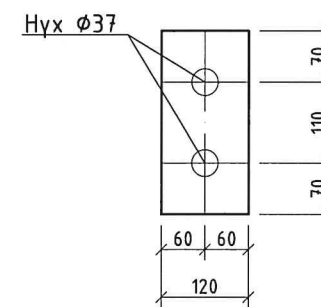
ХЭСЭГЛЭЛ -1



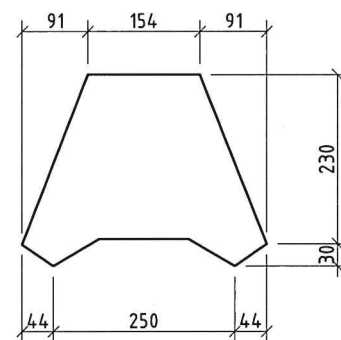
ХЭСЭГЛЭЛ -2



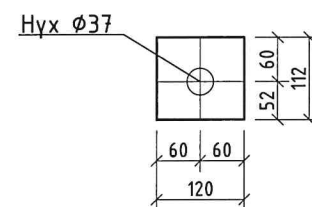
ХЭСЭГЛЭЛ -6



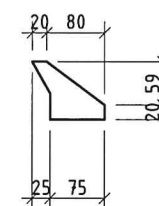
ХЭСЭГЛЭЛ -3



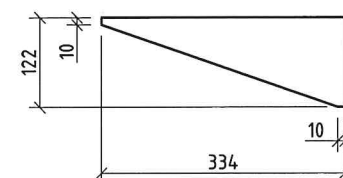
ХЭСЭГЛЭЛ -4



ХЭСЭГЛЭЛ -7



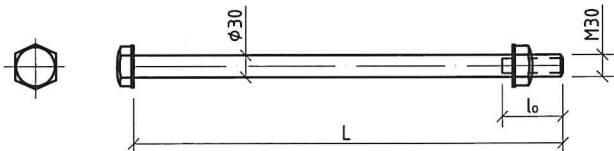
ХЭСЭГЛЭЛ -5



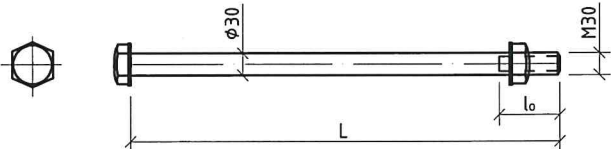
Марк	Ган эдлэхүүний жагсаалт								Тэмдэглэгээ	A
	Д/д	Хөндлөн огтлол	Урт /мм/	Тоо ширхэг		Жин/кг/				
				Тоо/ш/Нийт	Нэгж	Бүгд				
Б847-1	1	— 250x6	704	2	-	7.8	16	60		B
	2	— 122x6	864	2	-	4.8	10			
	3	— 260x6	334	2	-	3.2	6.0			
	4	— 120x6	112	1	-	18.3	18			
	5	— 100x6	1105	1	-	5.2	5.0			
	6	— 120x6	250	2	-	1.4	3			
	7	— 76x6	100	6	-	0.4	2			
	Напловленный металл						1			

Үзсрах доолтны жагсаалт							Тэмдэглэгээ	
Д/д	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			
		Боолт	Гайк	Шайд	Боолт	Гайк	Шайд	
1	Боолт М30х100	8	8	16	9.6	3.2	1.6	3082ТМ-Т2-32 Боолт 7798 гайк 5915-Шайд 11371-68*
2	Боолт М36х120	4	4	8	5.6	1.6	0.8	
Итого					15.2	4.8	2.4	22кг

1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 4мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 21мм байна
3. Ширээсийн электродын марк Э42А

1		2		3		4		5		6		7		8																																																																																																																																																																				
Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР 3													21																																																																																																																																																																					
Б51,Б52,Б53,Б54,Б55,Б56																																																																																																																																																																																		
																																																																																																																																																																																		
<table><tr><th>Д/д</th><th>Марк</th><th>l(мм)</th><th>l0(мм)</th></tr><tr><td>1</td><td>Б51</td><td>420</td><td>60</td></tr><tr><td>2</td><td>Б52</td><td>450</td><td>70</td></tr><tr><td>3</td><td>Б53</td><td>480</td><td>70</td></tr><tr><td>4</td><td>Б54</td><td>490</td><td>70</td></tr><tr><td>5</td><td>Б55</td><td>540</td><td>80</td></tr><tr><td>6</td><td>Б56</td><td>590</td><td>80</td></tr></table>															Д/д	Марк	l(мм)	l0(мм)	1	Б51	420	60	2	Б52	450	70	3	Б53	480	70	4	Б54	490	70	5	Б55	540	80	6	Б56	590	80																																																																																																																																								
Д/д	Марк	l(мм)	l0(мм)																																																																																																																																																																															
1	Б51	420	60																																																																																																																																																																															
2	Б52	450	70																																																																																																																																																																															
3	Б53	480	70																																																																																																																																																																															
4	Б54	490	70																																																																																																																																																																															
5	Б55	540	80																																																																																																																																																																															
6	Б56	590	80																																																																																																																																																																															
<table><tr><th colspan="8">Ган эдлэхүүний жагсаалт</th><th rowspan="2">Тэмдэглэгээ</th></tr><tr><th>Марк</th><th>Д/д</th><th>Хэмжээ</th><th>Урт мм</th><th colspan="2">Тоо ширхэг</th><th colspan="2">Жин/кг</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Тоо/ш</th><th>Нийт</th><th>Нэгж</th><th>Бүгд</th><th></th></tr><tr><td rowspan="3">Б51</td><td></td><td>Болт М30х420</td><td>420</td><td>1</td><td>-</td><td>2.6</td><td>3</td><td rowspan="3">3</td></tr><tr><td></td><td>Гауйка М30</td><td>420</td><td>1</td><td>-</td><td>0.2</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Шауйда 30</td><td>420</td><td>2</td><td>-</td><td>0.1</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">Б52</td><td></td><td>Болт М30х450</td><td>450</td><td>1</td><td>-</td><td>2.7</td><td>3</td><td rowspan="3">3</td></tr><tr><td></td><td>Гауйка М30</td><td>450</td><td>1</td><td>-</td><td>0.2</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Шауйда 30</td><td>450</td><td>2</td><td>-</td><td>0.1</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">Б53</td><td></td><td>Болт М30х480</td><td>480</td><td>1</td><td>-</td><td>2.9</td><td>3</td><td rowspan="3">3</td></tr><tr><td></td><td>Гауйка М30</td><td>480</td><td>1</td><td>-</td><td>0.2</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Шауйда 30</td><td>480</td><td>2</td><td>-</td><td>0.1</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">Б54</td><td></td><td>Болт М30х490</td><td>490</td><td>1</td><td>-</td><td>2.9</td><td>3</td><td rowspan="3">3</td></tr><tr><td></td><td>Гауйка М30</td><td>490</td><td>1</td><td>-</td><td>0.2</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Шауйда 30</td><td>490</td><td>2</td><td>-</td><td>0.1</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">Б55</td><td></td><td>Болт М30х540</td><td>540</td><td>1</td><td>-</td><td>3.2</td><td>3</td><td rowspan="3">3</td></tr><tr><td></td><td>Гауйка М30</td><td>540</td><td>1</td><td>-</td><td>0.2</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Шауйда 30</td><td>540</td><td>2</td><td>-</td><td>0.1</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">Б56</td><td></td><td>Болт М30х590</td><td>590</td><td>1</td><td>-</td><td>3.5</td><td>4</td><td rowspan="3">4</td></tr><tr><td></td><td>Гауйка М30</td><td>590</td><td>1</td><td>-</td><td>0.2</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Шауйда 30</td><td>590</td><td>2</td><td>-</td><td>0.1</td><td>-</td></tr></table>															Ган эдлэхүүний жагсаалт								Тэмдэглэгээ	Марк	Д/д	Хэмжээ	Урт мм	Тоо ширхэг		Жин/кг						Тоо/ш	Нийт	Нэгж	Бүгд		Б51		Болт М30х420	420	1	-	2.6	3	3		Гауйка М30	420	1	-	0.2	-		Шауйда 30	420	2	-	0.1	-	Б52		Болт М30х450	450	1	-	2.7	3	3		Гауйка М30	450	1	-	0.2	-		Шауйда 30	450	2	-	0.1	-	Б53		Болт М30х480	480	1	-	2.9	3	3		Гауйка М30	480	1	-	0.2	-		Шауйда 30	480	2	-	0.1	-	Б54		Болт М30х490	490	1	-	2.9	3	3		Гауйка М30	490	1	-	0.2	-		Шауйда 30	490	2	-	0.1	-	Б55		Болт М30х540	540	1	-	3.2	3	3		Гауйка М30	540	1	-	0.2	-		Шауйда 30	540	2	-	0.1	-	Б56		Болт М30х590	590	1	-	3.5	4	4		Гауйка М30	590	1	-	0.2	-		Шауйда 30	590	2	-	0.1	-
Ган эдлэхүүний жагсаалт								Тэмдэглэгээ																																																																																																																																																																										
Марк	Д/д	Хэмжээ	Урт мм	Тоо ширхэг		Жин/кг																																																																																																																																																																												
				Тоо/ш	Нийт	Нэгж	Бүгд																																																																																																																																																																											
Б51		Болт М30х420	420	1	-	2.6	3	3																																																																																																																																																																										
		Гауйка М30	420	1	-	0.2	-																																																																																																																																																																											
		Шауйда 30	420	2	-	0.1	-																																																																																																																																																																											
Б52		Болт М30х450	450	1	-	2.7	3	3																																																																																																																																																																										
		Гауйка М30	450	1	-	0.2	-																																																																																																																																																																											
		Шауйда 30	450	2	-	0.1	-																																																																																																																																																																											
Б53		Болт М30х480	480	1	-	2.9	3	3																																																																																																																																																																										
		Гауйка М30	480	1	-	0.2	-																																																																																																																																																																											
		Шауйда 30	480	2	-	0.1	-																																																																																																																																																																											
Б54		Болт М30х490	490	1	-	2.9	3	3																																																																																																																																																																										
		Гауйка М30	490	1	-	0.2	-																																																																																																																																																																											
		Шауйда 30	490	2	-	0.1	-																																																																																																																																																																											
Б55		Болт М30х540	540	1	-	3.2	3	3																																																																																																																																																																										
		Гауйка М30	540	1	-	0.2	-																																																																																																																																																																											
		Шауйда 30	540	2	-	0.1	-																																																																																																																																																																											
Б56		Болт М30х590	590	1	-	3.5	4	4																																																																																																																																																																										
		Гауйка М30	590	1	-	0.2	-																																																																																																																																																																											
		Шауйда 30	590	2	-	0.1	-																																																																																																																																																																											
<div>10-6</div> <div>ЭХХ</div> <div>ЭХХ</div>																																																																																																																																																																																		

Б51,Б52,Б53,Б54,Б55,Б56

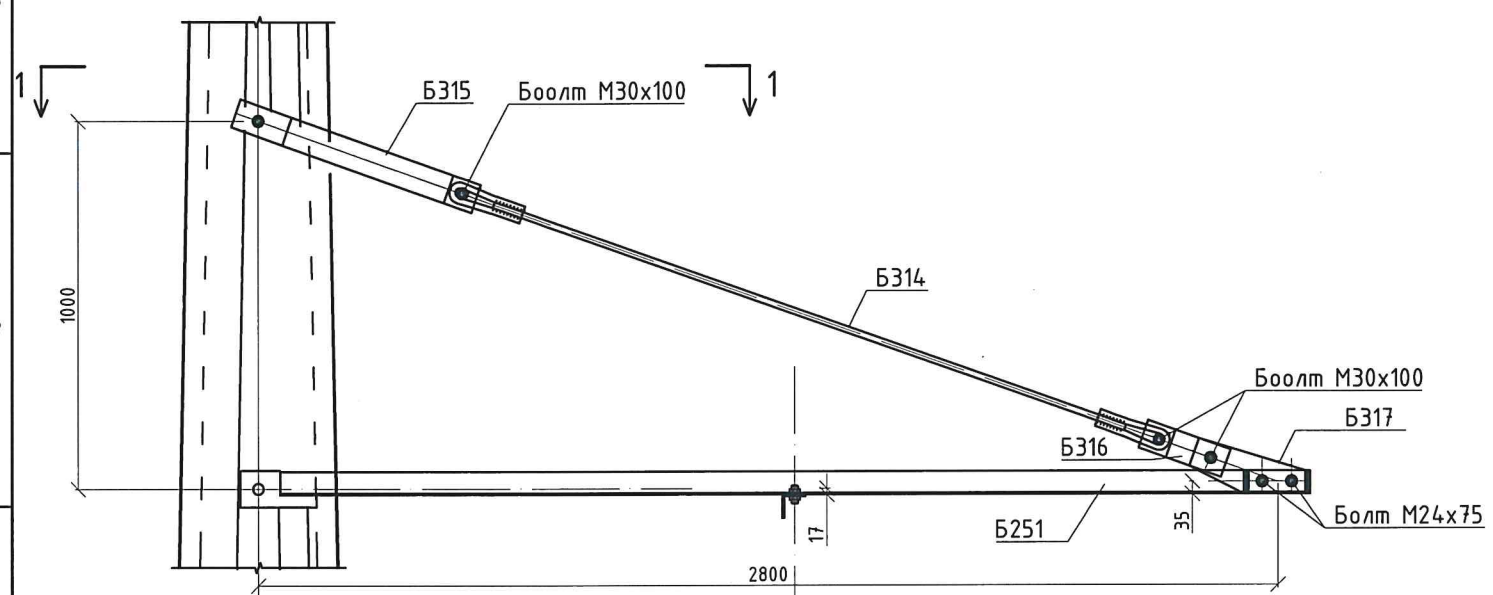
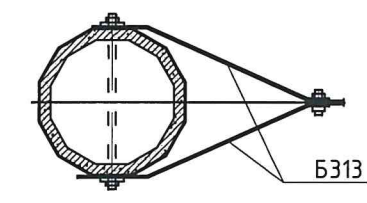
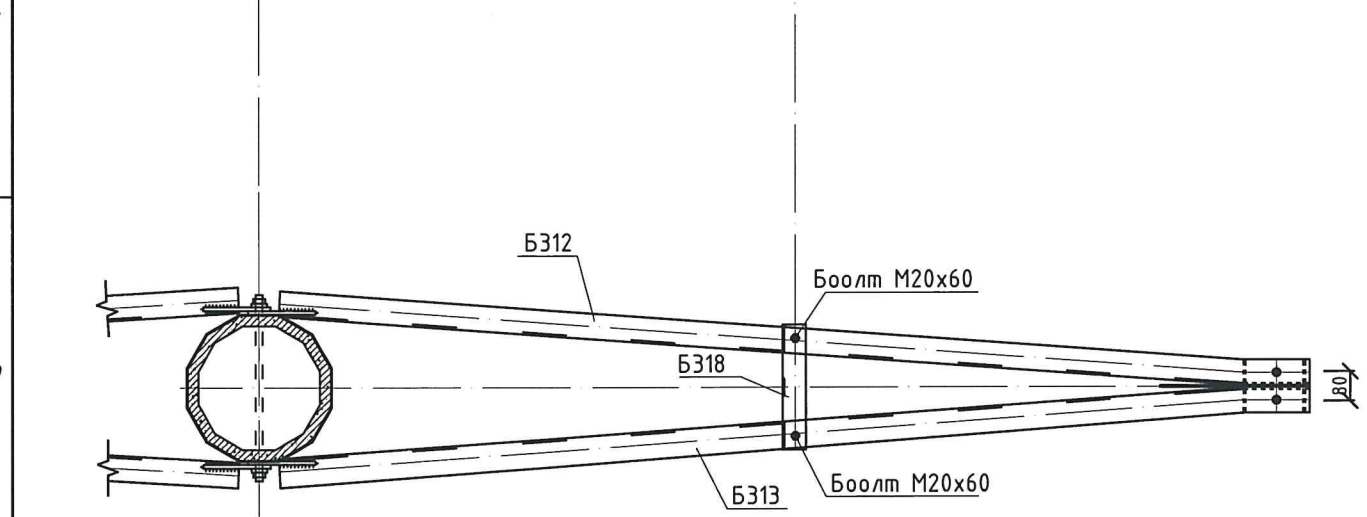


Д/д	Марк	l(мм)	l ₀ (мм)
1	Б51	420	60
2	Б52	450	70
3	Б53	480	70
4	Б54	490	70
5	Б55	540	80
6	Б56	590	80

Ган эдлэхүүний жагсаалт								Тэмдэглэгээ	
Марк	Д/д	Хэмжээ	Урт мм	Тоо ширхэг		Жин/кг/			
				Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд		
Б51		Болт М30х420	420	1	-	2.6	3	3	
		Гаўка М30	420	1	-	0.2	-		
		Шаўда 30	420	2	-	0.1	-		
Б52		Болт М30х450	450	1	-	2.7	3	3	
		Гаўка М30	450	1	-	0.2	-		
		Шаўда 30	450	2	-	0.1	-		
Б53		Болт М30х480	480	1	-	2.9	3	3	
		Гаўка М30	480	1	-	0.2	-		
		Шаўда 30	480	2	-	0.1	-		
Б54		Болт М30х490	490	1	-	2.9	3	3	
		Гаўка М30	490	1	-	0.2	-		
		Шаўда 30	490	2	-	0.1	-		
Б55		Болт М30х540	540	1	-	3.2	3	3	
		Гаўка М30	540	1	-	0.2	-		
		Шаўда 30	540	2	-	0.1	-		
Б56		Болт М30х590	590	1	-	3.5	4	4	
		Гаўка М30	590	1	-	0.2	-		
		Шаўда 30	590	2	-	0.1	-		



ОГТЛОЛ 1-1



Ган эдлэхүүний жагсаалт							Тэмдэглэгээ
Д/д	Нэр	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/		
			Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд	
1	Б10	Б312	1	-	23	23	3082TM-T3-9
2		Б313	1	-	23	23	
3		Б314	1	-	7	7	
4		Б315	2	-	4	8	
5		Б316	2	-	1	2	
6		Б317	1	-	4	4	
7		Б318	1	-	2	2	
Нийт:						69	

Угсралтын боолтын түүвэр								
Д/д	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			ГОСТ
		Боолт	Гайк	Шайб	Боолт	Гайк	Шайб	
1	Боолт М30х100	3	3	6	2.3	0.7	0.4	Боолт 7798-70*
2	Боолт М24х80	2	2	4	0.8	0.2	0.1	Гайк 5915-70*
3	Боолт М20х60	2	2	4	0.4	0.1	0.1	Шайб 11371-68*
Нийт:					3.5	1.0	0.6	5 кг

- Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
- Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 21мм байна
- Ширээсийн электордын марк Э42А



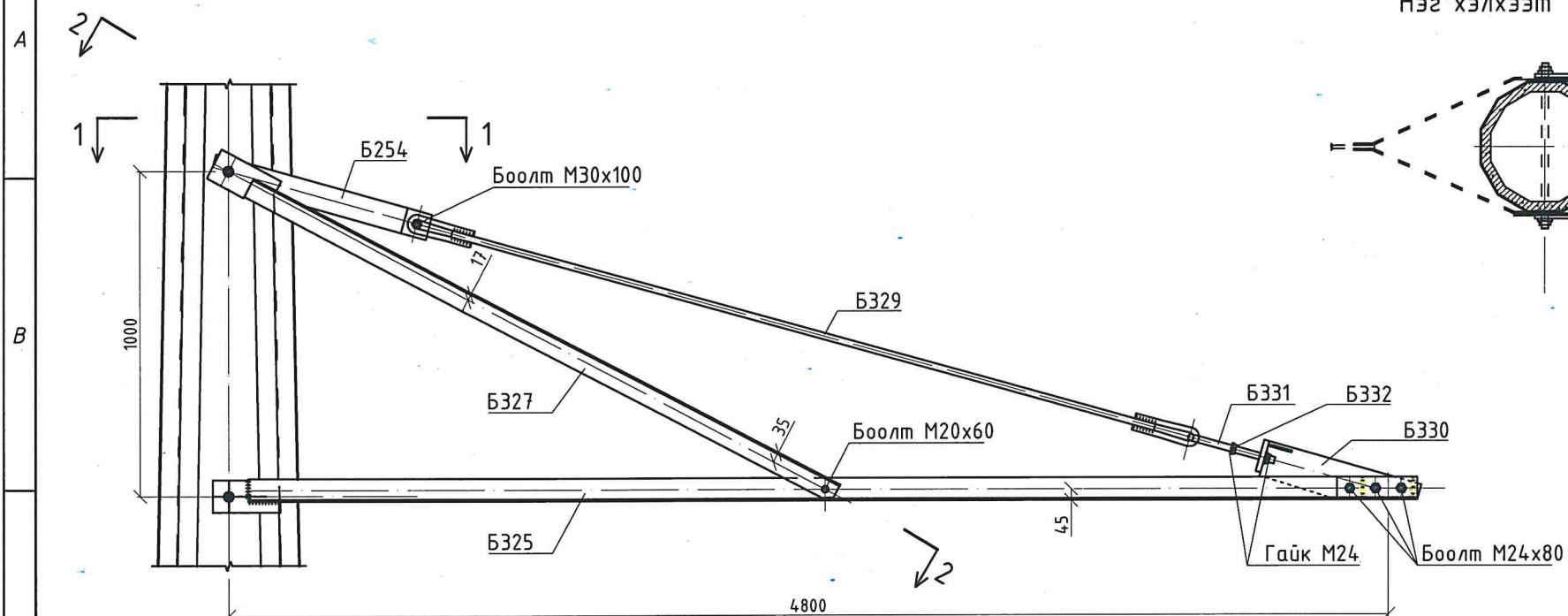
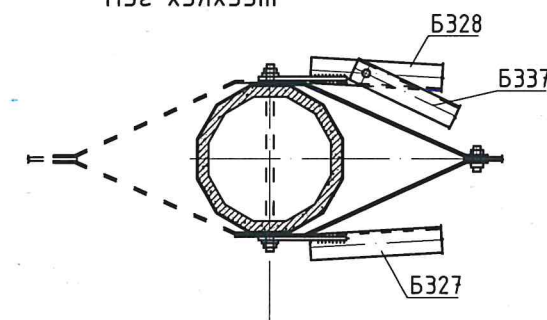
Б-12

ОГТЛОЛ 1-1

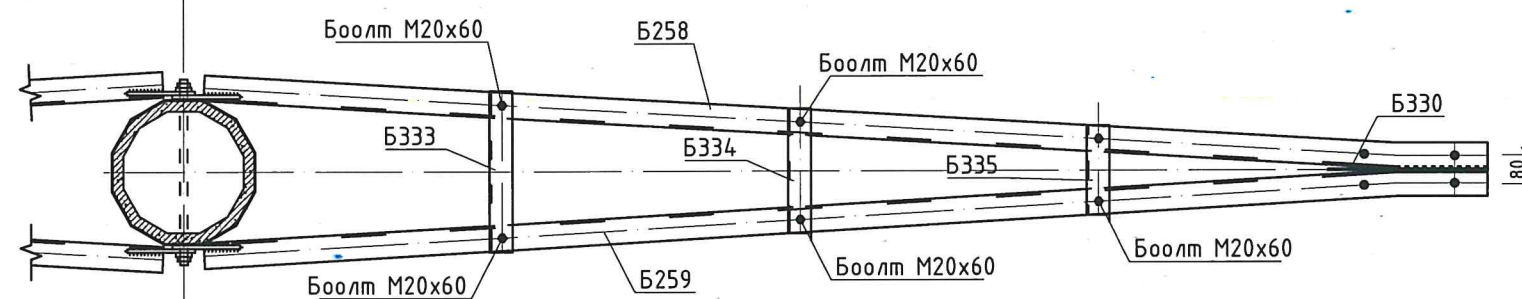
Нэг хэлхээм

Г2.404.2-1Г ДЭВТЭР З

24

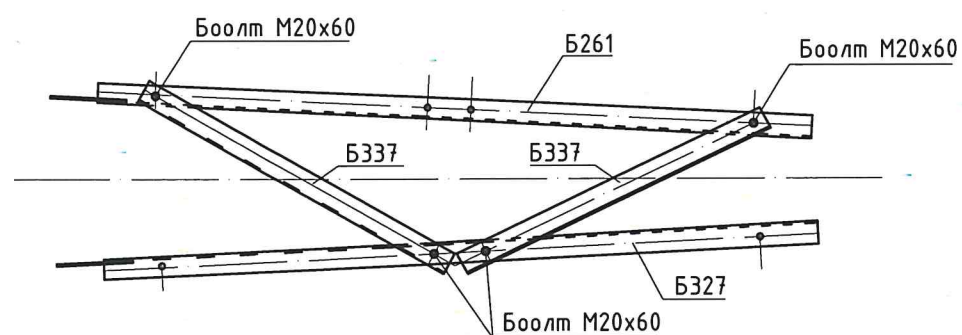


Ган эдлэхүүний жагсаалт							Тэмдэглэгээ
Д/д	Нэр	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/		
			Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд	
1	Б12	Б315	2	-	4	8	
2		Б325	1	-	49	49	
3		Б326	1	-	19	19	
4		Б327	1	-	19	19	
5		Б328	1	-	14	14	
6		Б329	1	-	7	7	
7		Б330	1	-	2	2	
8		Б331	1	-	1	1	
9		Б332	1	-	3	3	
10		Б333	1	-	2	2	
11		Б334	1	-	1	1	
12		Б335	1	-	1	1	
13		Б337	2	-	5	10	
						184	

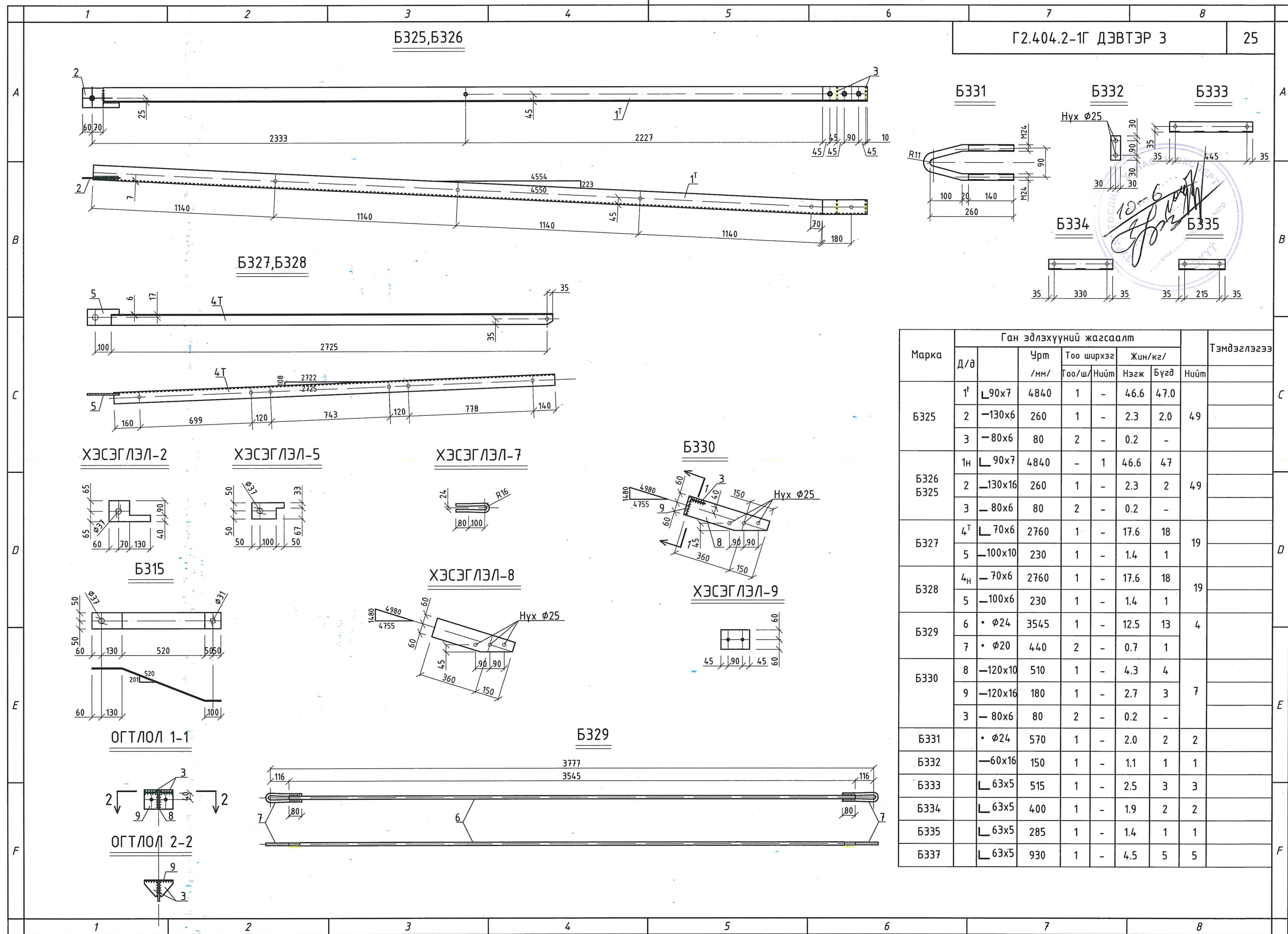


Үзсрэх доолтны жагсаалт								Тэмдэглэгээ
Д/д	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			
		Боолт	Гайк	Шаўб	Боолт	Гайк	Шаўб	
1	Боолт М30х100	1	1	2	0.7	0.2	0.15	Боолт 7798-70* зай 5915-Шаўб 11371-68*
2	Боолт М24х80	3	7	10	1.2	0.8	0.3	
3	Боолт М20х60	14	14	28	3.0	0.9	0.65	
					4.9	1.9	1.1	8кг

ОГТЛОЛ 2-2

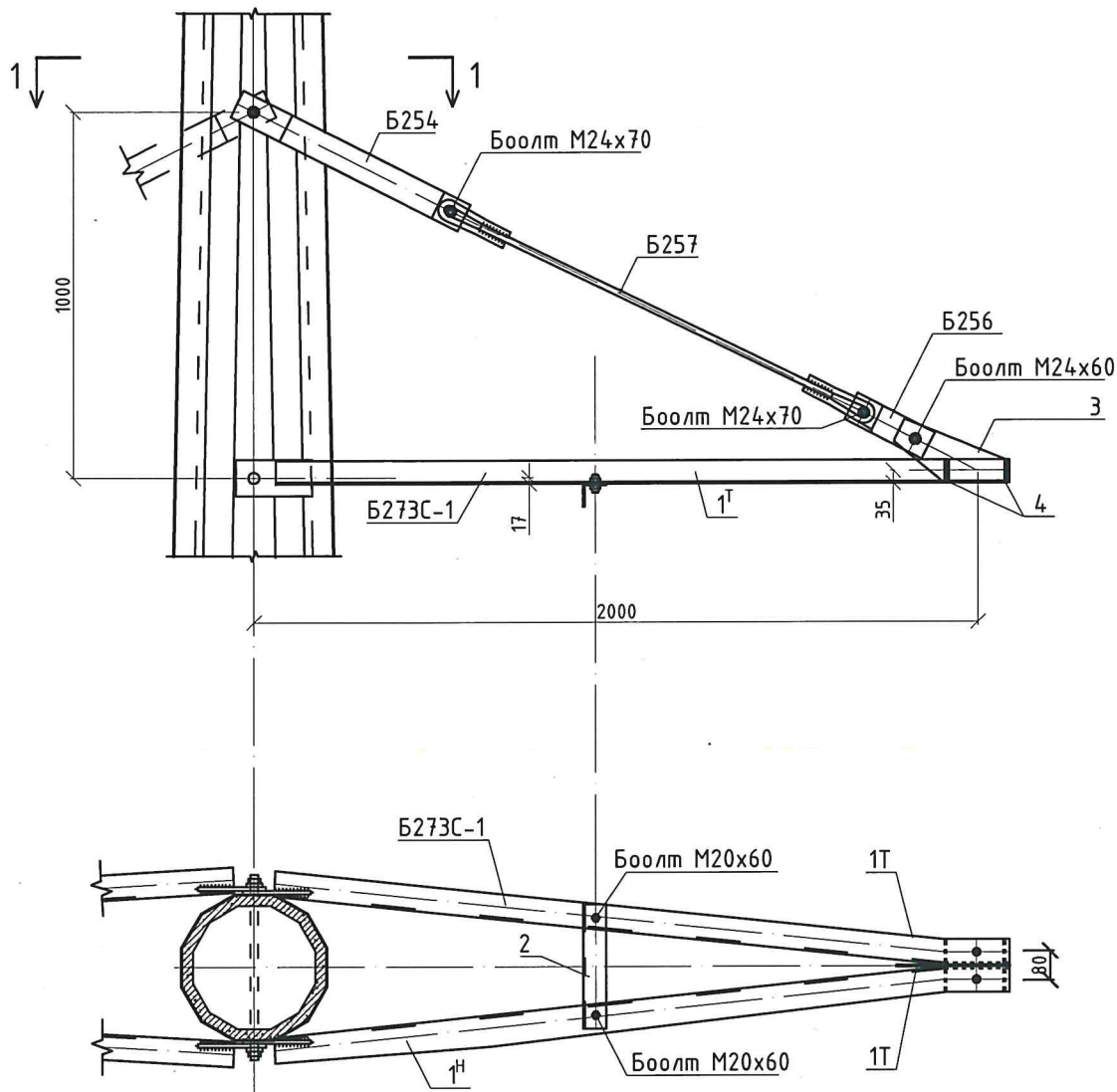


1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 21мм байна
3. Ширээсийн электродын марк Э42А

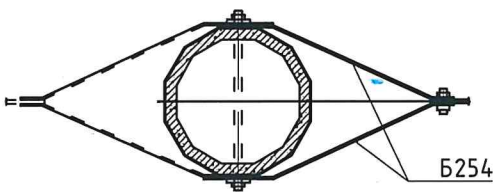


Марка	Ган эдлэхүүний жагсаалт						Тэмдэглэгээ
	Д/а	Чрт /мм/	Тоо ширхэг Тоо/ш/Нийт	Нэгж	Бүгд	Нийт	
Б325	1 [†] L 90x7	4840	1 -	46.6	47.0	49	
	2 -130x6	260	1 -	2.3	2.0		
	3 -80x6	80	2 -	0.2	-		
Б326 Б325	1 _н L 90x7	4840	- 1	46.6	47	49	
	2 -130x16	260	1 -	2.3	2		
	3 -80x6	80	2 -	0.2	-		
Б327	4 [†] L 70x6	2760	1 -	17.6	18	19	
	5 -100x10	230	1 -	1.4	1		
Б328	4 _н -70x6	2760	1 -	17.6	18	19	
	5 -100x6	230	1 -	1.4	1		
Б329	6 • Φ24	3545	1 -	12.5	13	4	
	7 • Φ20	440	2 -	0.7	1		
Б330	8 -120x10	510	1 -	4.3	4	7	
	9 -120x16	180	1 -	2.7	3		
	3 -80x6	80	2 -	0.2	-		
Б331	• Φ24	570	1 -	2.0	2	2	
Б332	-60x16	150	1 -	1.1	1	1	
Б333	L 63x5	515	1 -	2.5	3	3	
Б334	L 63x5	400	1 -	1.9	2	2	
Б335	L 63x5	285	1 -	1.4	1	1	
Б337	L 63x5	930	1 -	4.5	5	5	

Б-4С-1



ОГТЛОЛ 1-1

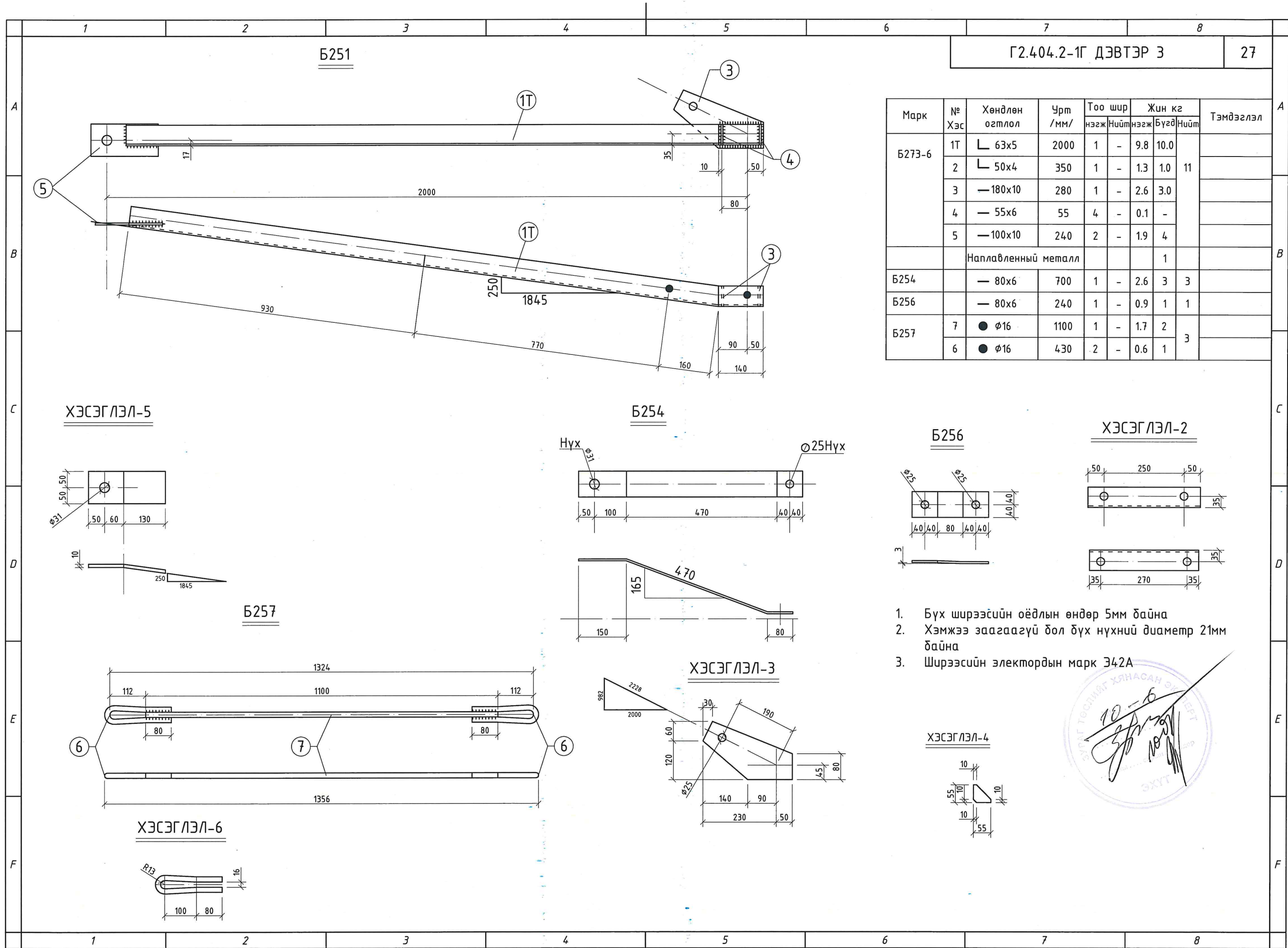


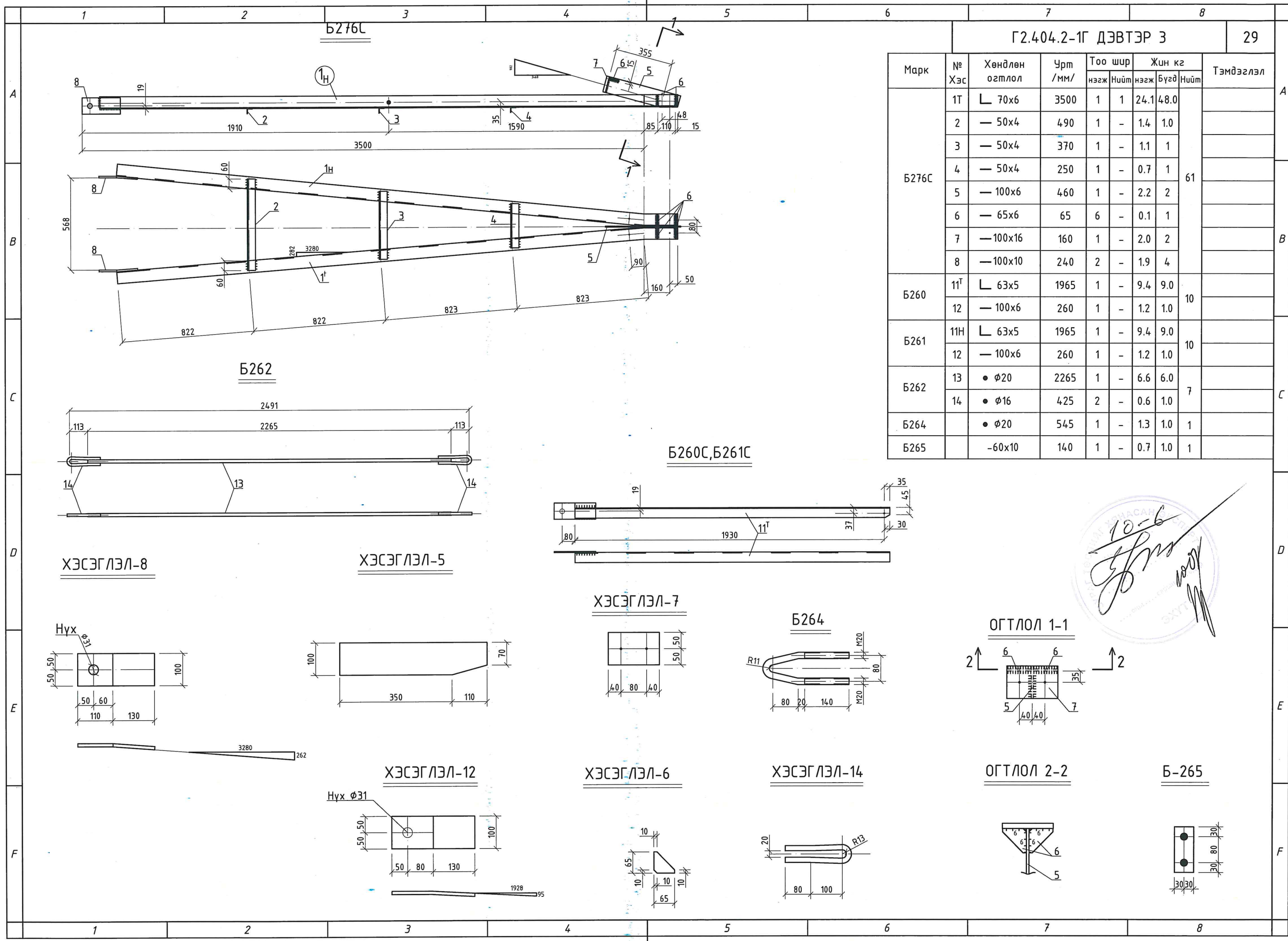
Ган эдлэхүүний жагсаалт							Тэмдэглэгээ
Д/д	Нэр	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/		
			Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд	
1	Б4С-1	Б254	2	-	3	6	
2		Б256	2	-	1	2	
3		Б257	1	-	3	3	
4		Б273С-1	1	-	29	29	
Итого:						40	

Угсралтын боолтын түүвэр								
Д/д	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			ГОСТ Гайк 5915-70*
		Боолт	Гайк	Шайб	Боолт	Гайк	Шайб	
1	Боолт М20х70	2	3	6	0.8	0.3	0.2	Боолт 7798-70* Шайб 11371-68*
2	Боолт М20х60	1			0.4			
Итого:					1.2	0.3	0.2	2 кг

1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 21мм байна
3. Ширээсийн электордын марк Э42А



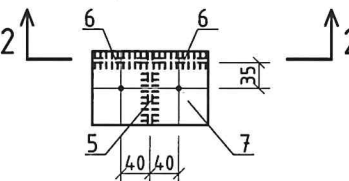




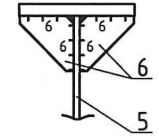
Марк	№ ХЭС	Хөндлөн огтлол	Урт /мм/	Тоо шир		Жин кг		Тэмдэглэл
				нэгж	Нийт	нэгж	Бүгд	
Б276С	1Т	└ 70x6	3500	1	1	24.1	48.0	61
	2	— 50x4	490	1	—	1.4	1.0	
	3	— 50x4	370	1	—	1.1	1	
	4	— 50x4	250	1	—	0.7	1	
	5	— 100x6	460	1	—	2.2	2	
	6	— 65x6	65	6	—	0.1	1	
	7	— 100x16	160	1	—	2.0	2	
	8	— 100x10	240	2	—	1.9	4	
Б260	11Т	└ 63x5	1965	1	—	9.4	9.0	10
	12	— 100x6	260	1	—	1.2	1.0	
Б261	11Н	└ 63x5	1965	1	—	9.4	9.0	10
	12	— 100x6	260	1	—	1.2	1.0	
Б262	13	• Ø20	2265	1	—	6.6	6.0	7
	14	• Ø16	425	2	—	0.6	1.0	
Б264		• Ø20	545	1	—	1.3	1.0	1
Б265		-60x10	140	1	—	0.7	1.0	1

10-6
[Signature]
[Stamp]

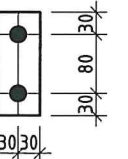
ОГТЛОЛ 1-1

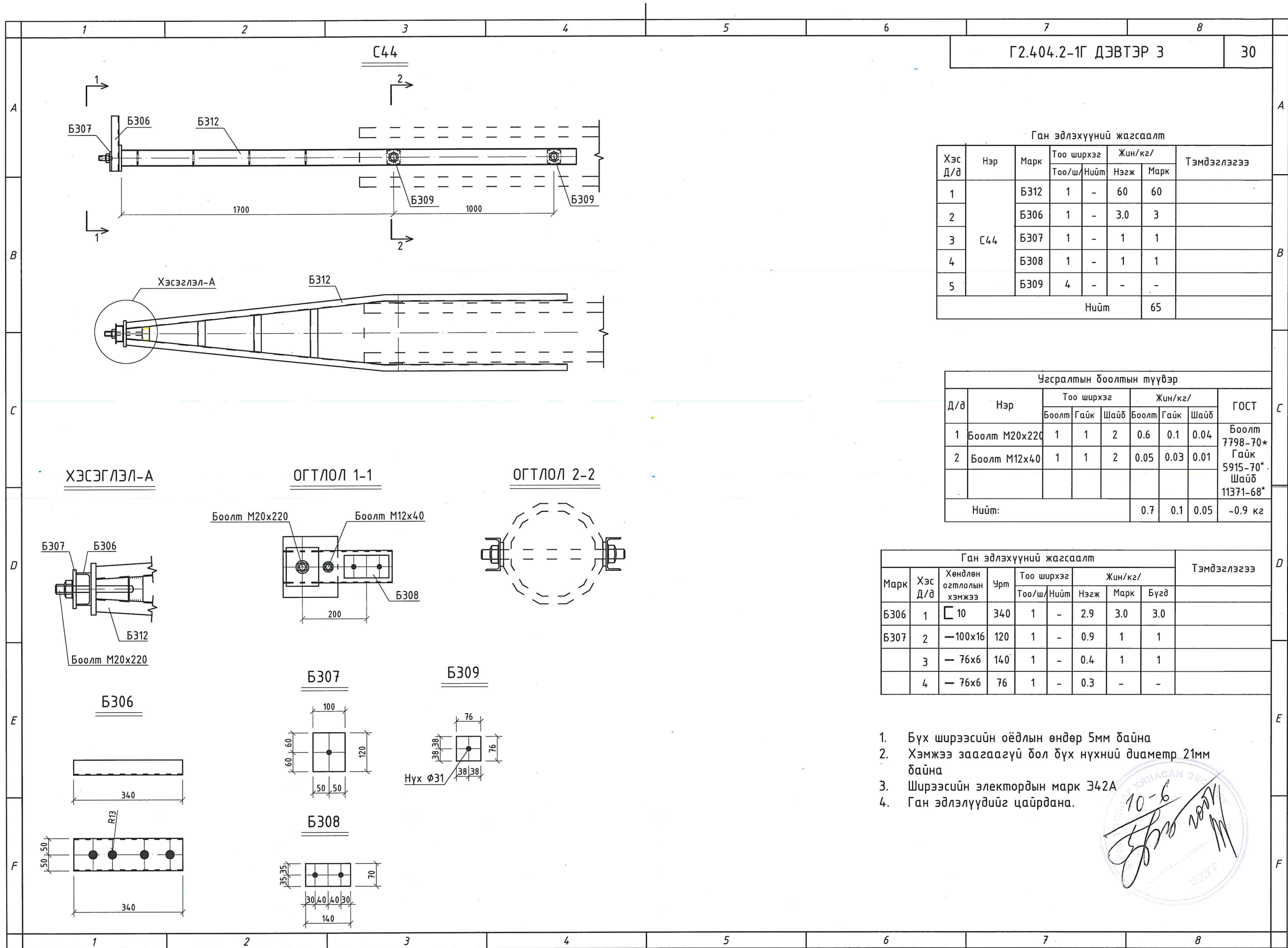


ОГТЛОЛ 2-2



Б-265





Ган эдлэхүүний жагсаалт

Хэс Д/д	Нэр	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/		Тэмдэглэгээ
			Тоо/ш	Нийт	Нэгж	Марк	
1	С44	Б312	1	-	60	60	
2		Б306	1	-	3.0	3	
3		Б307	1	-	1	1	
4		Б308	1	-	1	1	
5		Б309	4	-	-	-	
Нийт						65	

Угсралтын боолтын түүвэр

Д/д	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			ГОСТ
		Боолт	Гайк	Шайд	Боолт	Гайк	Шайд	
1	Боолт М20х220	1	1	2	0.6	0.1	0.04	Боолт 7798-70*
2	Боолт М12х40	1	1	2	0.05	0.03	0.01	Гайк 5915-70* Шайд 11371-68*
Нийт:					0.7	0.1	0.05	~0.9 кг

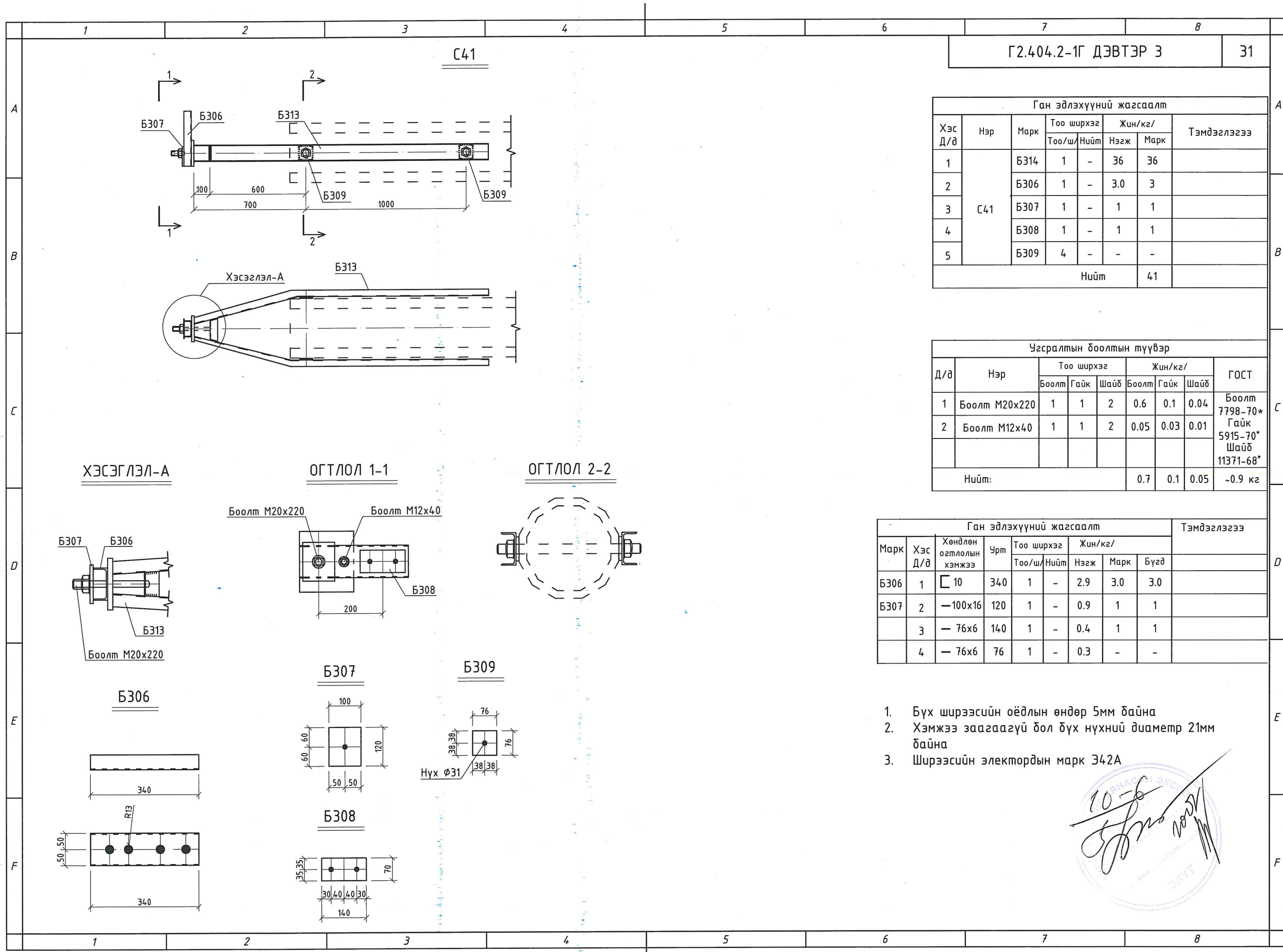
Ган эдлэхүүний жагсаалт

Марк	Хэс Д/д	Хөндлөн огтлолын хэмжээ	Урт	Тоо ширхэг		Жин/кг/		Тэмдэглэгээ
				Тоо/ш	Нийт	Нэгж	Марк	
Б306	1	10	340	1	-	2.9	3.0	3.0
Б307	2	100х16	120	1	-	0.9	1	1
	3	76х6	140	1	-	0.4	1	1
	4	76х6	76	1	-	0.3	-	-

- Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
- Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 21мм байна
- Ширээсийн электродын марк Э42А
- Ган эдлэлүүдийг цайрдана.

10-6

ЭХЛЭГ



Ган эдлэхүүний жагсаалт							
Хэс Д/д	Нэр	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/		Тэмдэглэгээ
			Тоо/ш	Нийт	Нэгж	Марк	
1	C41	B314	1	-	36	36	
2		B306	1	-	3.0	3	
3		B307	1	-	1	1	
4		B308	1	-	1	1	
5		B309	4	-	-	-	
Нийт						41	

Угсралтын боолтын түүвэр								
Д/д	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			ГОСТ
		Боолт	Гайк	Шайд	Боолт	Гайк	Шайд	
1	Боолт M20x220	1	1	2	0.6	0.1	0.04	Боолт 7798-70* Гайк 5915-70* Шайд 11371-68*
2	Боолт M12x40	1	1	2	0.05	0.03	0.01	
Нийт:					0.7	0.1	0.05	~0.9 кг

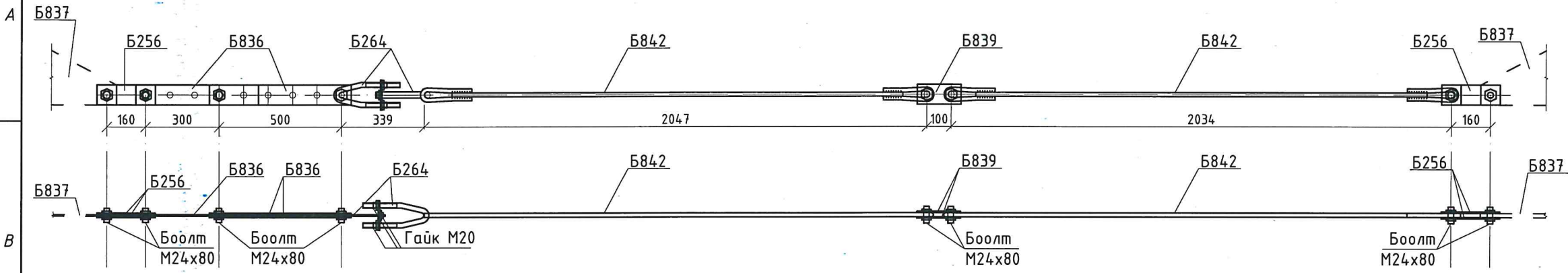
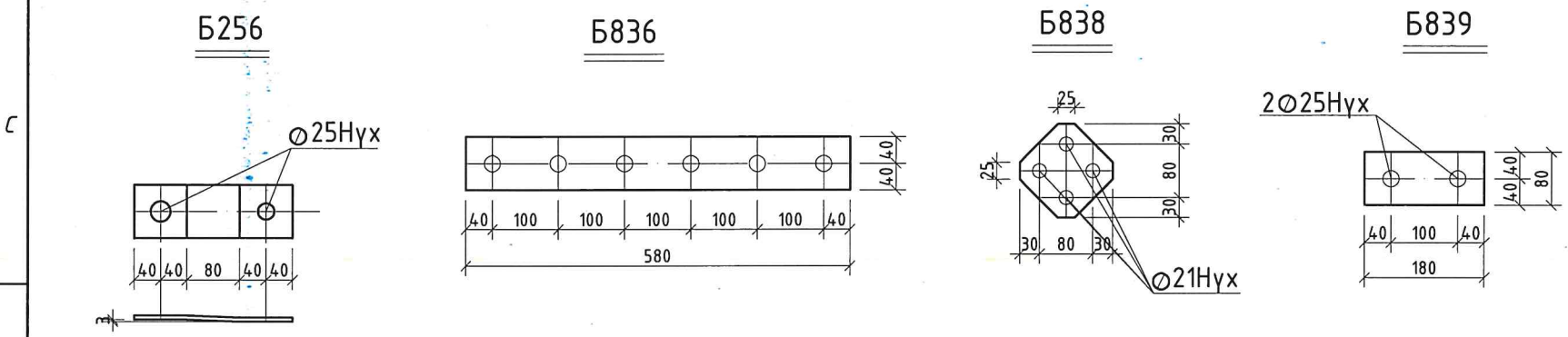
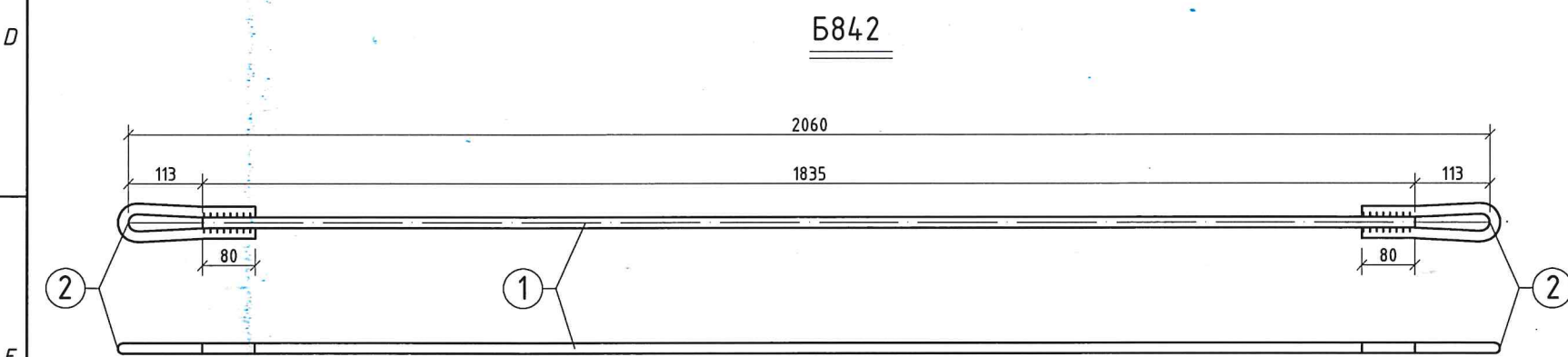
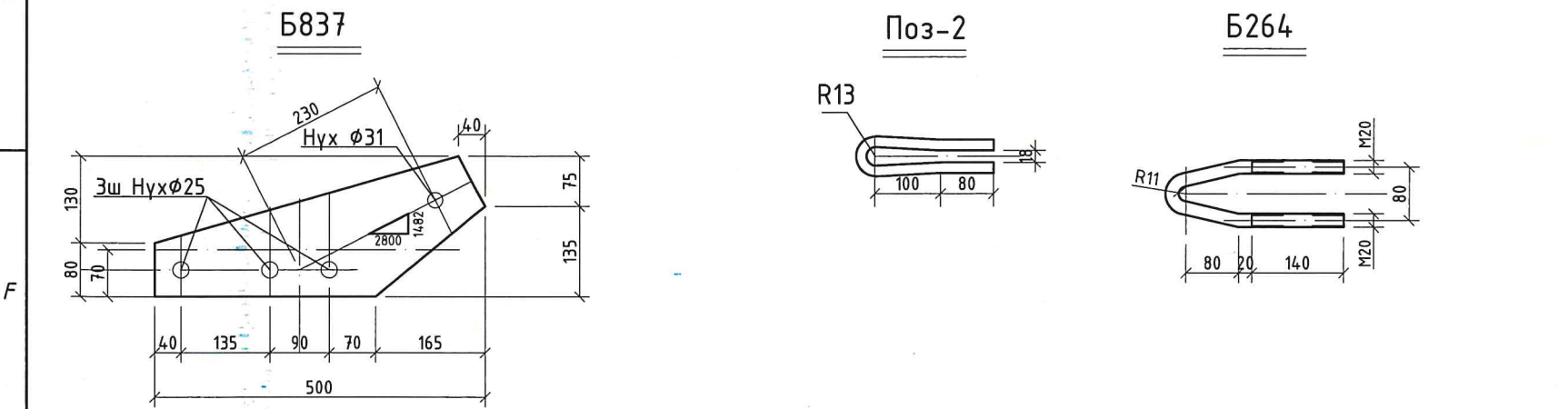
Ган эдлэхүүний жагсаалт									Тэмдэглэгээ
Марк	Хэс Д/д	Хөндлөн огтлолын хэмжээ	Урт	Тоо ширхэг		Жин/кг/			
				Тоо/ш	Нийт	Нэгж	Марк	Бүгд	
Б306	1	□ 10	340	1	-	2.9	3.0	3.0	
Б307	2	—100x16	120	1	-	0.9	1	1	
	3	— 76x6	140	1	-	0.4	1	1	
	4	— 76x6	76	1	-	0.3	-	-	

1. Бүх ширээсийн оёдлын өндөр 5мм байна
2. Хэмжээ заагаагүй бол бүх нүхний диаметр 21мм байна
3. Ширээсийн электордын марк Э42А

10-6

ЭХЭГ

Б201



Марк	Ган эдлэхүүний жагсаалт								Тэмдэглэгээ
	Д/а	Хөндлөн огтлол	Урт /мм/	Тоо ширхэг		Жин/кг/			
				Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд	Нийт	
Б256		— 80x6	240	1	-	0.9	1	1	
Б264		• Ø 20	545	1	-	1.3	1	1	
Б835		— 80x6	580	1	-	2.2	2.0	2	
Б837		— 210x10	500	1	-	4.6	5.0	5	
Б838		— 140x6	140	1	-	1.6	1.6	2	
Б839		— 80x6	180	1	-	0.7	1.0	1	
Б842	1	• Ø 16	1835	1	-	2.9	3.0	4	
	2	• Ø 16	430	2	-	0.7	1.0		

Гол эдлэл	Ган эдлэхүүний жагсаалт				
	Марк	Тоо ширхэг		Жин/кг/	
		Тоо/ш/	Нийт	Нэгж	Бүгд
Б201	Б256	4	—	1	4
	Б264	2	—	1	2
	Б836	3	—	2	6
	Б838	1	—	2	2
	Б839	2	—	1	2
	Б842	2	—	4	8



Угсрах боолтны жагсаалт								Тэмдэглэгээ
Д/а	Нэр	Тоо ширхэг			Жин/кг/			
		Боолт	Гаүк	Шаүд	Боолт	Гаүк	Шаүд	
1	Гаүк М20	-	4	4	-	0.25	0.09	Боолт 7798 гаүк
2	Боолт М24х80	8	8	16	3.2	0.86	0.51	5915-Шаүд 11371-68*
Нийт					3.2	1.11	0.60	
					5.0 кг			