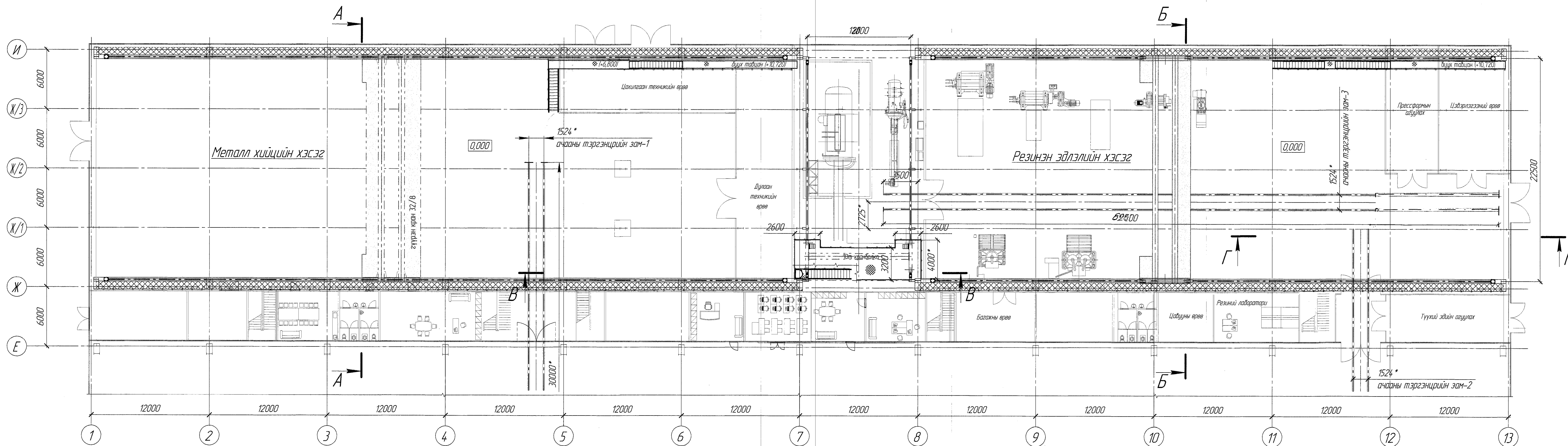


Байршлын бүдүүвч М1-200
Механик цехийн өргөтгөлийн өргөн тээвэрлэх төхөөрөмжүүдийн замын байгуулалт



Батлав

Засвар механикийн заводын дарга *[Signature]* Б.Баасансүрэн

ЗӨВШӨӨРСӨН

| Албан тушаал | Овог нэр | Гарын үзэг | Огноо |
|---|-------------|--------------------|-----------|
| Засвар механикийн заводын ерөнхий инженер | А.Арвис | <i>[Signature]</i> | 22.09.29 |
| Механикийн хэлтэс Тэргүүлэх инженер | Д.Мөнхтулга | <i>[Signature]</i> | 28.08.22г |
| ЭМЗ Тэргүүлэх механикч | М.Өлзийбаяр | <i>[Signature]</i> | 09.10.14г |
| ЭМЗ Механик цехийн дарга | Д.Галдямба | <i>[Signature]</i> | 29.08.22г |
| ЭМЗ Механик цехийн ахлах механикч | С.Чуванбаяр | <i>[Signature]</i> | 29/08/22 |

Ажлын зургийн үндсэн их бүрдэлийн жагсаалт

| д/д | Зургийн нэр | Зургийн дугаар | Хуудас дугаар |
|-----|--|----------------|---------------|
| 1 | Үйлдвэрлэлийн технологи, тоног төхөөрөмж | 2115.049 ТХ-1 | 1-3 |
| 2 | Үйлдвэрлэлийн технологи, тоног төхөөрөмж | 2115.049 ТХ | |
| 3 | Ерөнхий төлөвлөгөө | 2115.049 ЕТ | |
| 4 | Барилга архитектур | 2115.049 БА | |
| 5 | Барилга дүтээц | 2115.049 ББ | |
| 6 | Ган дүтээц | 2115.049 ГБ | |
| 7 | Хүчит төхөөрөмж | 2115.049 ХТ | |
| 8 | Гадна цахилгаан | 2115.049 ГЦ | |
| 9 | Дотор гэрэлтүүлэг | 2115.049 ДГ | |
| 10 | Дэд өртөө | 2115.049 ДӨ | |
| 11 | Холбоо дохиолол | 2115.049 ХД | |
| 12 | Гадна дуулан хангамж | 2115.049 ГДГ | |
| 13 | Цэдэр дохир ус | 2115.049 ЦБУ | |
| 14 | Гадна усан хангамж, ариутгах татцурга | 2115.049 УХАТ | |

Хийгдэх ажил

| д/д | Ажлын нэр | Тайлбар |
|-----|--|------------------------------|
| 1 | 32/8т гүүрэн краны буух табицан | ГБ зураг |
| 2 | 10т гүүрэн краны буух табицан | ГБ зураг |
| 3 | 10т кранбалканы үйлчилгээний табицан | ГБ зураг |
| 4 | 32, 10т краны төмөр замыг суурилуулах (152 м хос зам) | |
| | КР70 зам төмөр суурилуулах | 264м |
| | Залгах бэхлэгээ (КР70) угсрах | 18ш |
| | Завсрын бэхлэгээ (КР70) угсрах | 730ш |
| | Төгсгөлийн тунгас суурилуулах | 8ш (ГБ зураг) |
| | Цахилгаан тэжээлийн троллей суурилуулах | 132*м (ХТ зураг) |
| 5 | 10т кранбалканы төмөр замыг суурилуулах (124м хос зам) | |
| | Р24 зам төмөр суурилуулах | 48,0м |
| | Залгах бэхлэгээ (Р24) угсрах | 6ш |
| | Завсрын бэхлэгээ (Р24) угсрах | 64ш |
| | Төгсгөлийн тунгас суурилуулах | 4ш (ГБ зураг) |
| | Цахилгаан тэжээлийн хаалттай троллей суурилуулах | 24*м (Крантай хамт захиалах) |
| 6 | Ачааны тэргэвчрийн төмөр замыг суурилуулах (30,м-20,м-62хос зам) | 112м |
| | Р50 зам төмөр суурилуулах | 225м |
| | Залгах бэхлэгээ (Р50) угсрах | 18ш |
| | Завсрын бэхлэгээ (Р50) угсрах | 300ш |
| | Төгсгөлийн тунгас суурилуулах | 10ш |
| | Хашлага угсрах | 225м |
| | Кабелийн суваг суурилуулах | 112м (ББ-1 зураг) |
| | Шал бетондох | 66-1 зураг |
| 7 | Даатгалын ган татлага суурилуулах | 270м |

ТХ-1-ын үндсэн бүрдлийн жагсаалт

| Хуудас | Зургийн нэр | Хуудас мах |
|--------|---|------------|
| 1 | Ерөнхий өгөгдөл | |
| 2 | Үйлчилгээний табицан болон буух табицангийн бүдүүвч | |
| 3 | КР70, Р24 болон Р50 зам төмөрүүдийг суурилуулах | |

- Гүүрэн кран болон кранбалка, ачааны тэргэвчрийн ажиллах горим, цаг, давтамжаас хамааруулж сангалтыг цехийн ВТММ харуулсан инженер техникийн ажилтнууд хийнэ.
- Гүүрэн кранаас буух табицануудыг (ГБ зураг) барилгын И тэнхлэгийн дагуу 5-7, 11-13 тэнхлэгийн хооронд төлөвлөсөн бөгөөд Ж тэнхлэгийн дагуу краны цахилгаан тэжээлийн троллейн шин-ийг угсарна (ХТ зураг үз).
- Краны замыг суурилуулахдаа ГОСТ Р 56944-2016 стандартыг баримтлана.
- Зам төмөрүүдийн залгааг дам нурууны залгаанаас 500мм-с багагүй зайд байрлуулбал зохино. Зам төмрийг залгахдаа долтыг дүрэн чангалж бэхлэх ёстой. Долтыг тасалсан байх бөгөөд зам төмрийн шугамтай харьцуулахад гайка нь долоогоо, гайдагиаа чиглэсэн байхаар ээлжлэн байрлуулах ёстой.
- Зам төмрийг дүрэн суурилуулахын дараа байр зүйн (геодези) зураглал хийх шаардлагатай бөгөөд зураглалын үр дүнгээр зам төмрийн шугамын тэгшилгээ, засаж залруулах ажлыг хийж гүйцэтгэнэ.
- Замын шугамууд бүрийн төгсгөлд ГБ зургийн дагуу хийгдсэн төгсгөлийн тунгас суурилуулна. Харилдаа байрлах төгсгөл хоёр тунгаснууд нь краны тугсууруудад нэгэн зэрэг тулж байх ёстой бөгөөд суурилуулсан краны дүферт тохирч байх шаардлагатай.
- Краны шилжих механизмын хөдөлгүүрийг салгах зориулалттай төгсгөлийн таслуурын шугамыг замын 2 талын төгсгөлд суурилуулна. Эдгээр нь краны төгсгөлийн салгуурын төрлөөс хамаарна. Үүнийг төгсгөлийн тунгас хүртэл краны тармагны замын хагасаас багагүй зайд краны шилжих механизмын хөдөлгүүрийн таслалт хийгдэж байхаар байрлуулна.
- Төгсгөлийн тунгас болон таслуурын шугамыг ялгарах (шар) өнгөөр будна.
- Рельс замын дагуу буюу Ж болон И тэнхлэгийн дагууд +14,500 түвшинд ГОСТ 12.4.107-н дагуу даатгалын ган татлага татна.
- Ж-И тэнхлэгийн хооронд 10т кранд зориулсан үйлчилгээний табицан (ГБ зургийн дагуу байгуулна. Үе краны цахилгаан тэжээлийн троллей нь 8т тэнхлэгийн дагуу байрлах 24м урт хаалттай троллей байх ба түүнийг крантай захиална.
- Ачааны тэргэвчрийн замын суурийг ББ зургийн дагуу хийнэ. Одоо байгаа замын дагуу залгах зам төмрийг суурилуулна. Зам төмөрлөлт нийт уртаар хашлага бэхлэх ба тэдгээрийг дүрэн суурилуулж, тэгшилгээ хийж, нэн замын голлоор тэргэвчрийн кабелийн судсыг дайрлуулсны дараа бетон шал шүтгэж тэгшилнэ (ББ зураг).

ТАЙЛААР

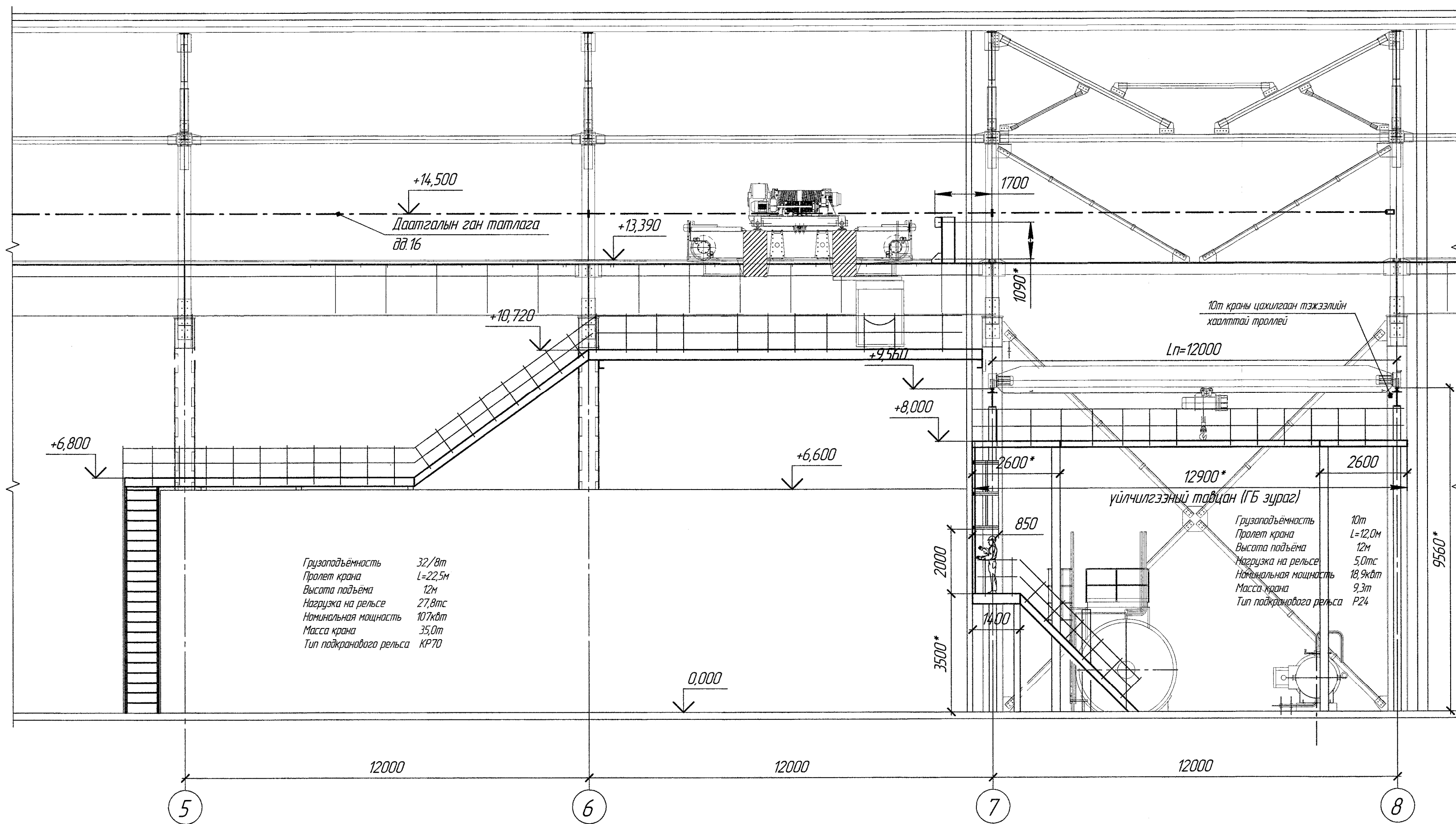
- Энэхүү зураг төслийг "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ийн Засвар механикийн заводын 2021.02.17 өдрийн Т21.0038 (0201-353-Х0) тоот зураг төсөл боловсруулах даалгаврыг үндэслэн дараах нарм дүрмийн дагуу гүйцэтгэв.
- ГОСТ Р 56944-2016 "Краны грузоподъемные. Пути рельсовые крановые надземные"
 - ГОСТ 24.741-2016 "Узел крепления крановых рельсов к стальным подкрановым балкам"
 - ГОСТ 32576.5-2013 "Краны грузоподъемные. Средства дистанции, ограждения и защиты"
 - ГОСТ 12.4.107-2012 "Канаты страховочные"

| д/д | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин, кг нэгж дүнд | Тайлбар |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------|------|-------------------|---------------------------------|
| 1 | L=225м; | Гүүрэн кран Q=32/8т | 1 | | |
| 2 | | Гүүрэн кран Q=10т | 1 | | |
| 3 | | Кранбалка Q=10т | 1 | | |
| 4 | ГОСТ 4121-96 | Зам төмөр КР70 | 264м | 46,1 | 12170 (Рельс КР70) L=120м - 22ш |
| 5 | ГОСТ Р 56944-2016 | Залгах бэхлэгээ КР70 (иж бүрдэл) | 18ш | 8,9 | 160 Стяжболо скрепеление |
| 6 | ГОСТ 24.741-2016 | Завсрын бэхлэгээ КР70 (иж бүрдэл) | 730ш | 4,8 | 3500 Промышленные скрепеление |
| 7 | ГОСТ 814-56 | Зам төмөр Р24 | 48м | 24,9 | 119 (Рельс Р24) L=6,0м - 6ш |
| 8 | ГОСТ Р 56944-2016 | Залгах бэхлэгээ Р24 (иж бүрдэл) | 6ш | 9,9 | 595 Стяжболо скрепеление |
| 9 | | Завсрын бэхлэгээ Р24 (иж бүрдэл) | 64ш | 5,0 | 320 Промышленные скрепеление |
| 10 | ГОСТ 7174-75 | Зам төмөр Р50 | 225м | 51,7 | 11630 (Рельс Р50) L=12,5м - 16ш |
| 11 | ГОСТ Р 56944-2016 | Залгах бэхлэгээ Р50 (иж бүрдэл) | 18ш | 4,2 | 660 Стяжболо скрепеление |
| 12 | Лист 6 ГОСТ 19903-74 63 ГОСТ 4037-79 | Завсрын бэхлэгээ Р50 (L=6x100x35) | 300ш | 0,1 | 90 |
| 13 | ГОСТ 8509-93 | Хашлага (L=63x63x4) | 225ш | 3,9 | 877 |
| 14 | ГОСТ 8509-93 | Бэхлэгээ (L=50x50x5) L=100 | 225ш | 0,4 | 90 |
| 15 | | Төгсгөлийн тунгас (160x80x65) | 10ш | 4,6 | 46 |
| 16 | | Даатгалын ган татлага | 270м | | 160 |
| 17 | | | | | |

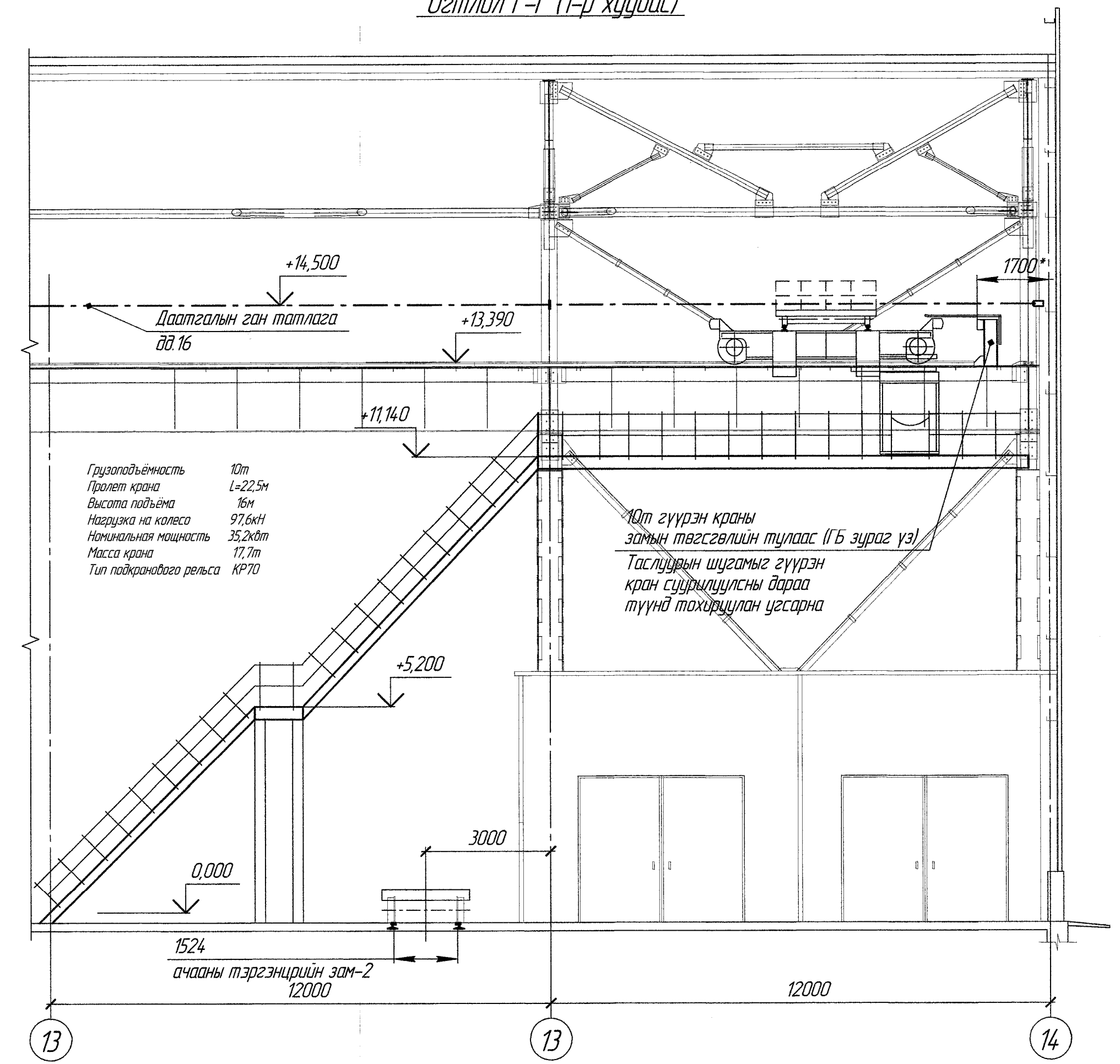
21.15.049 ТХ-1

| Ивч Лист | № багц | Тайлбар | Цаг | ЭМЗ Механик цех | Салбар | Масса | Масштаб |
|--------------|--------------|--------------------|----------|--|--------|----------|------------------------|
| Гүйцэтгэсэн | Б.Баалжинням | <i>[Signature]</i> | 29/08/22 | Механик цехийн өргөтгөл | | | 1:200 |
| Тэргүүлэх КБ | А.Сайжаргал | <i>[Signature]</i> | | Гүүрэн кран болон ачааны тэргэвчрийн зам | Лист 1 | Листов 3 | |
| Ерөнхий иж | Т.Номгосүрэн | <i>[Signature]</i> | | Ерөнхий өгөгдөл | | | |
| Захирагч | Д.Тамир | <i>[Signature]</i> | | Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ 2022.08 | | | Зураг төслийн хүрээлэн |
| | | | | Калибраал | | | Формат А1 |

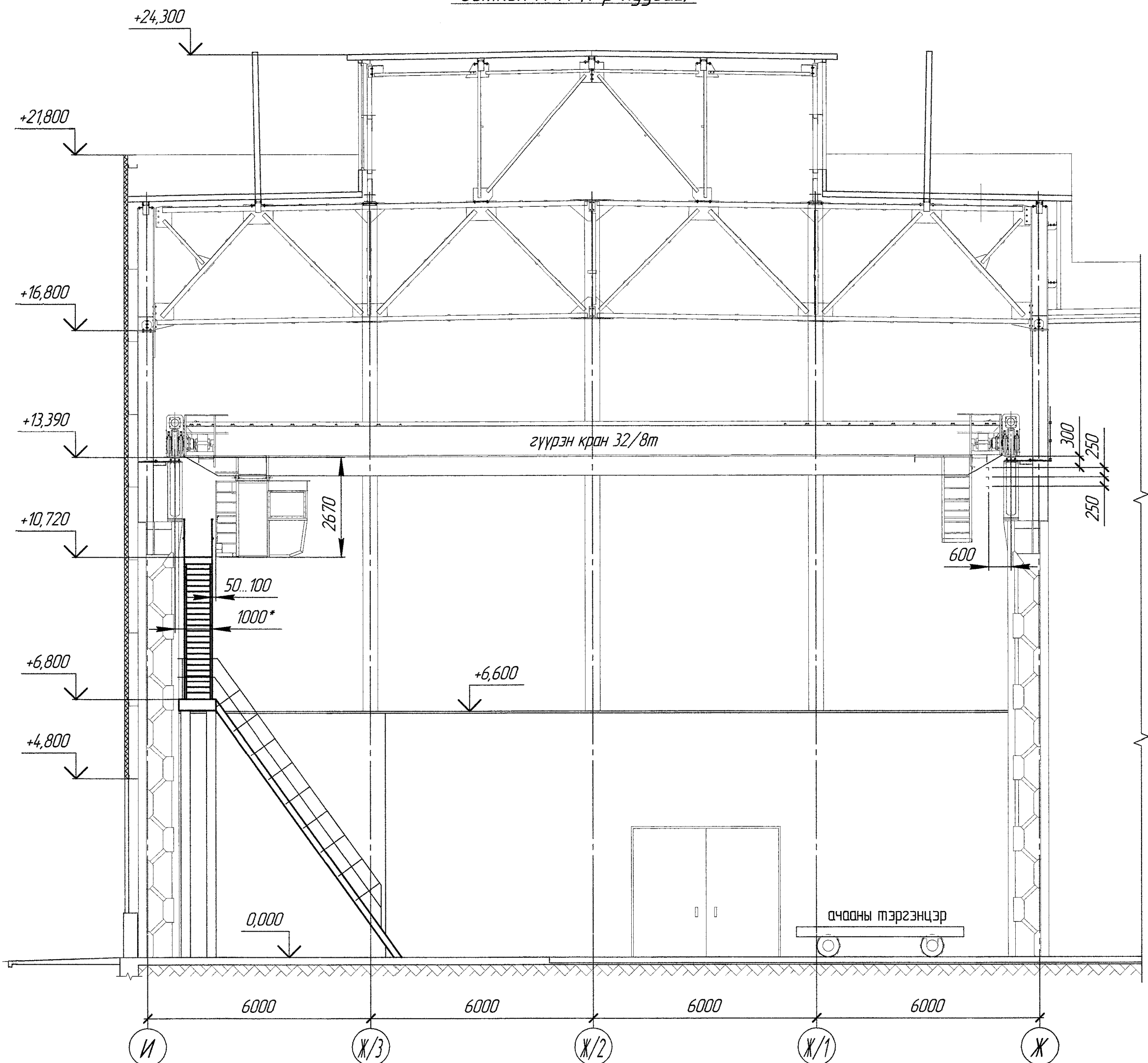
Огтлол В-В (1-р хуудас)



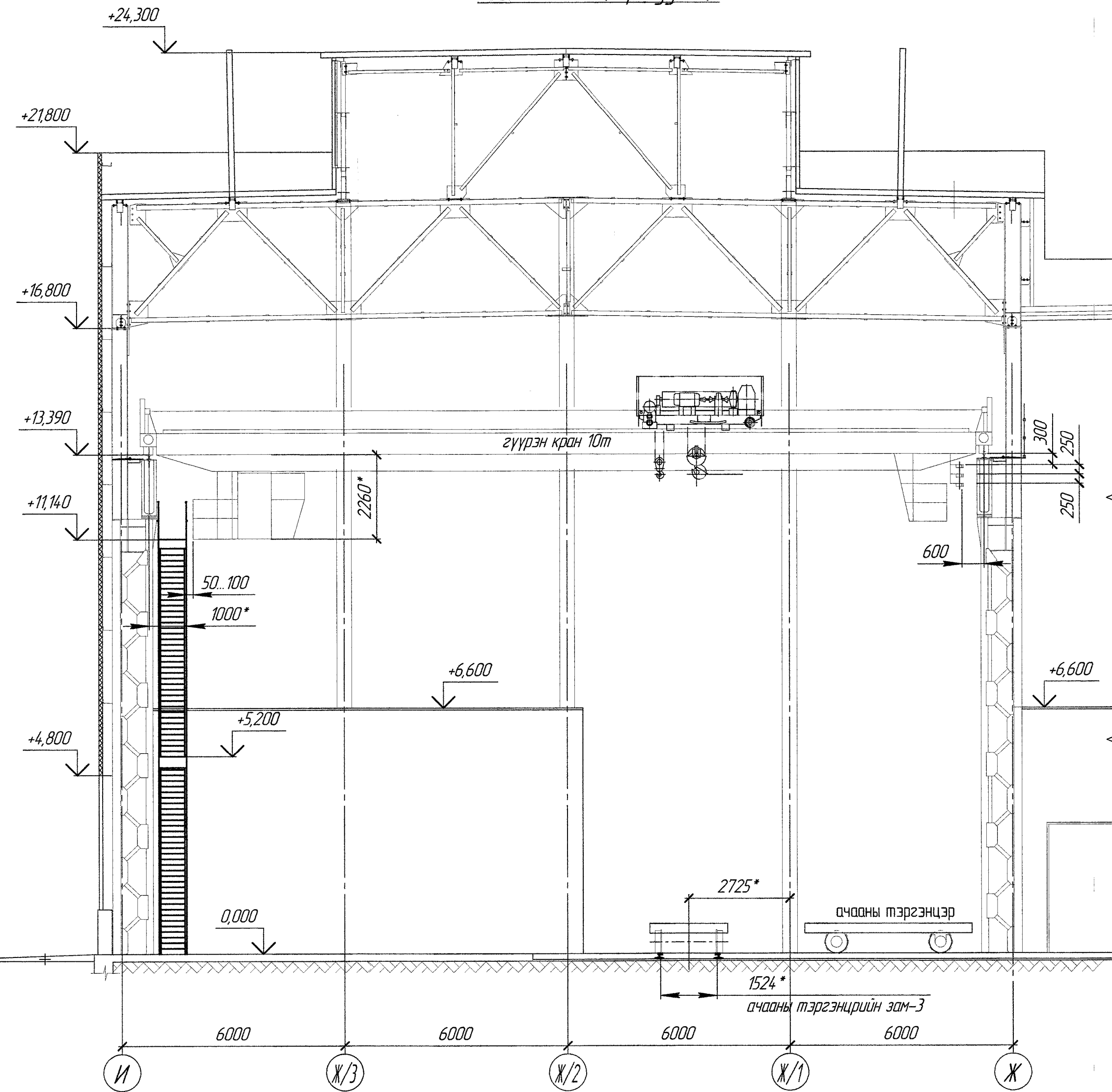
Огтлол Г-Г (1-р хуудас)



Огтлол А-А (1-р хуудас)



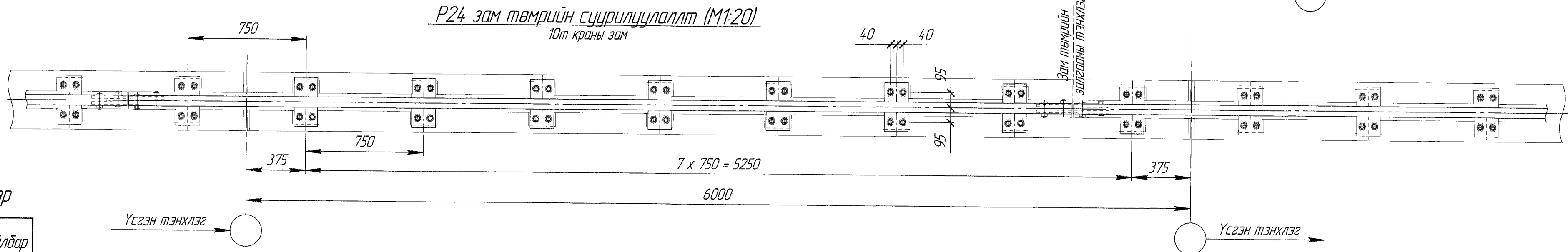
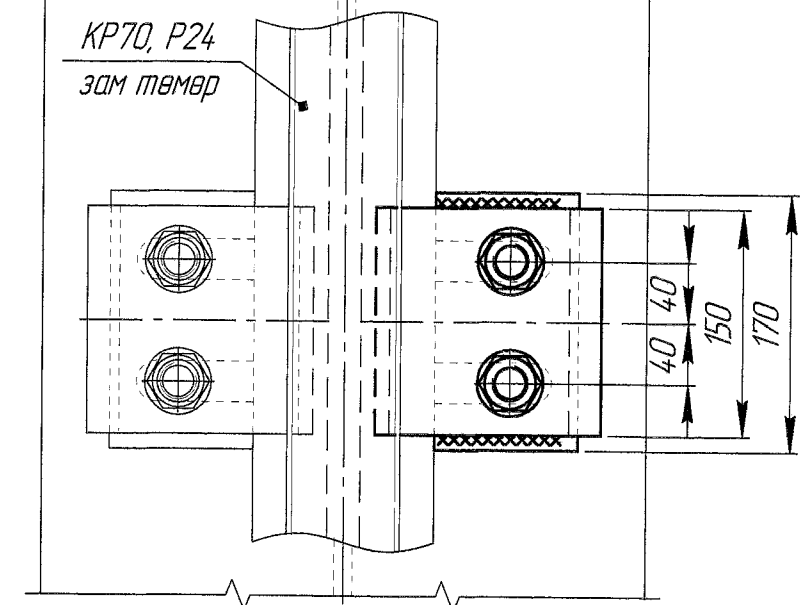
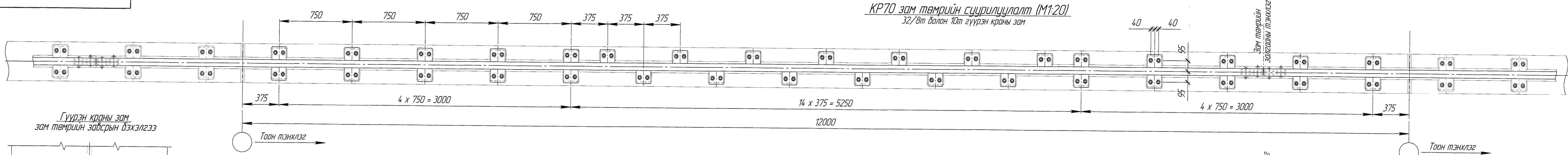
Огтлол Б-Б (1-р хуудас)



Дээдгийн ган татлага (дд 16)-ийн материалын түүвэр

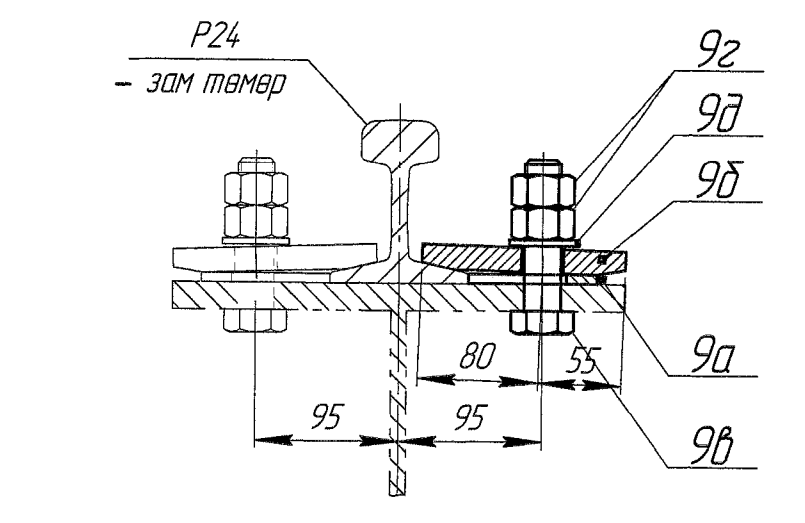
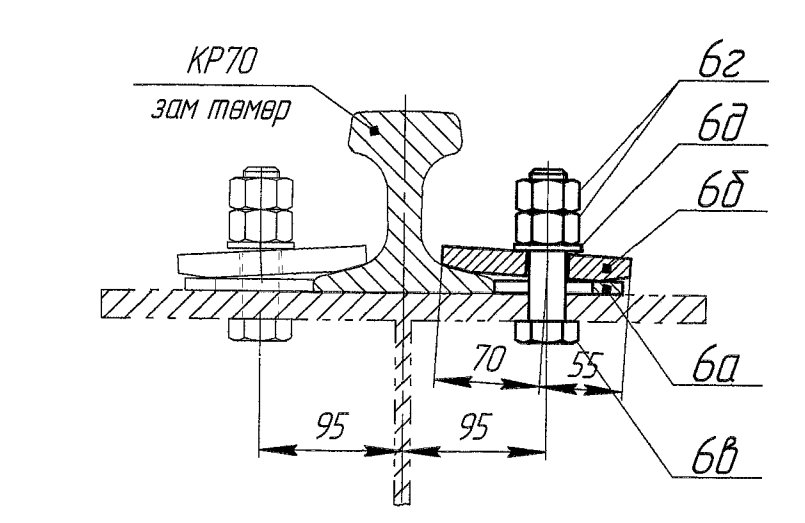
| дд | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин, кг | | Тайлбар |
|-------------------|----------------|------------------|--------------------------------------|---------|------|---------|
| | | | | нэгж | бүгд | |
| 1 | ГОСТ 2688 | Канат Ø11 | 270м | 0,46 | 125 | |
| 2 | ГОСТ 9690 | Талреп 2,0-ВВ-0С | 4 | 3,6 | 15 | |
| 3 | ГОСТ 13186 | Зажим 13 | 24 | 0,26 | 6 | |
| Стандарт материал | | | | | | 146 |
| 4 | 250x120x10 | Прошина 1 | 4 | | 5,6 | |
| 4а | - 250x120 S=10 | Лист | 10 ГОСТ 19903-74 СМЗ ГОСТ 1535-79 | 4 | 4,4 | |
| 4б | Ø15 L=80 | Круче | 15 ГОСТ 2590-77 СМЗ ГОСТ 1535-79 | 8 | 0,4 | |
| 5 | 250x120x10 | Прошина 2 | 4 | | 11 | |
| 5а | - 250x120 S=10 | Лист | 10 ГОСТ 19903-74 СМЗ ГОСТ 1535-79 | 4 | 4,6 | |
| 5б | - 70x55 S=8 | Лист | 8 ГОСТ 19903-74 СМЗ ГОСТ 1535-79 | 8 | 0,8 | |
| 6 | - 75x120 S=10 | Прошина 3 | 4,8 | | 25 | |
| Бэхлэгээний хийц | | | | | | 416 |

| | | | | | | |
|----------------|-----------------|-------|------|---|--|--|
| ИЗМ/ЛИСТ | | | | 2115049 ТХ-1 | | |
| Изм/Лист | № док.им | Подп. | Дата | ЭМЗ Механик цех | | |
| Гүйцэтгэж | Б.Болжинням | 19/12 | 2022 | Механик цехийн өргөтгөл | | |
| Тусууны ИЭС | А.Соджарзал | | | Гуурэн кран болон ачааны тэргэнцрийн зам | | |
| Борлогчийн ижж | Т.Нанрагсайрагч | | | Лист 2 / Листаар 3 | | |
| Засвар | Д.Тамир | | | Үйлчилгээний тавиан болон дүх тавиангийн бүрдүүдч | | |
| | | | | Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮТ 2022.08 | | |
| | | | | Зураг төслийн хүрээлэн | | |
| | | | | Формат А1 | | |



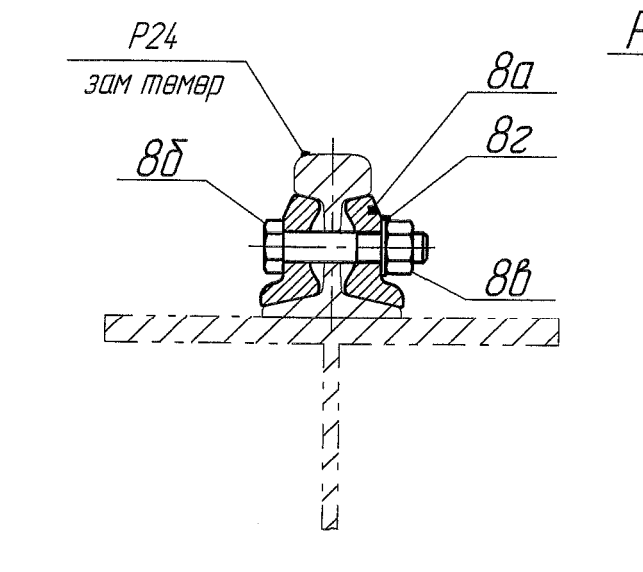
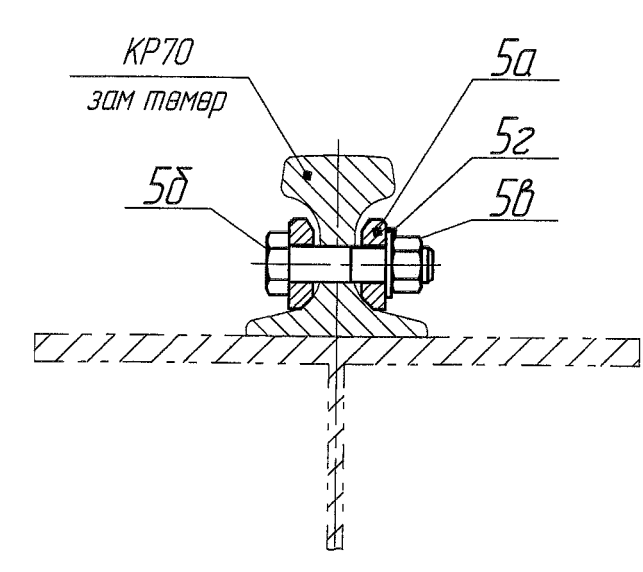
KR70 зам төмрийн завсрын дэхлэгээний иж бүрдэл (дд.6)-ын түүвэр

| дд | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин, кг | | Тайлбар |
|----|-----------------|------------------------------------|-----|---------|-------|---------|
| | | | | нэгж | бүгд | |
| 6a | ГОСТ 24741-2016 | Планка упорная (У1) - 8x170x85 | 1 | 0,9 | 0,9 | |
| 6б | ГОСТ 24741-2016 | Планка прижимная (П1) - 16x150x125 | 1 | 2,4 | 2,4 | |
| 6в | ГОСТ 7798 | Болт М24x100 | 2 | 0,473 | 0,946 | |
| 6г | ГОСТ 5915 | Гайка М24 | 4 | 0,122 | 0,49 | |
| 6д | ГОСТ 11371 | Шайба 24 | 2 | 0,03 | 0,06 | |
| | | | | | 4,8 | |

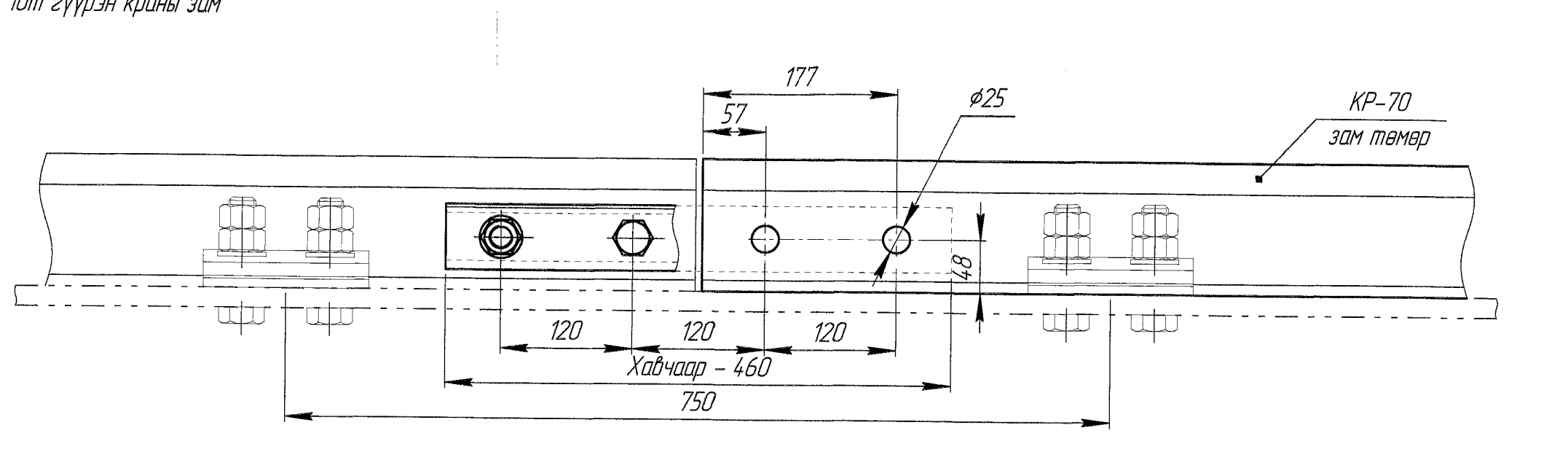


P24 зам төмрийн завсрын дэхлэгээний иж бүрдэл (дд.9)-ын түүвэр

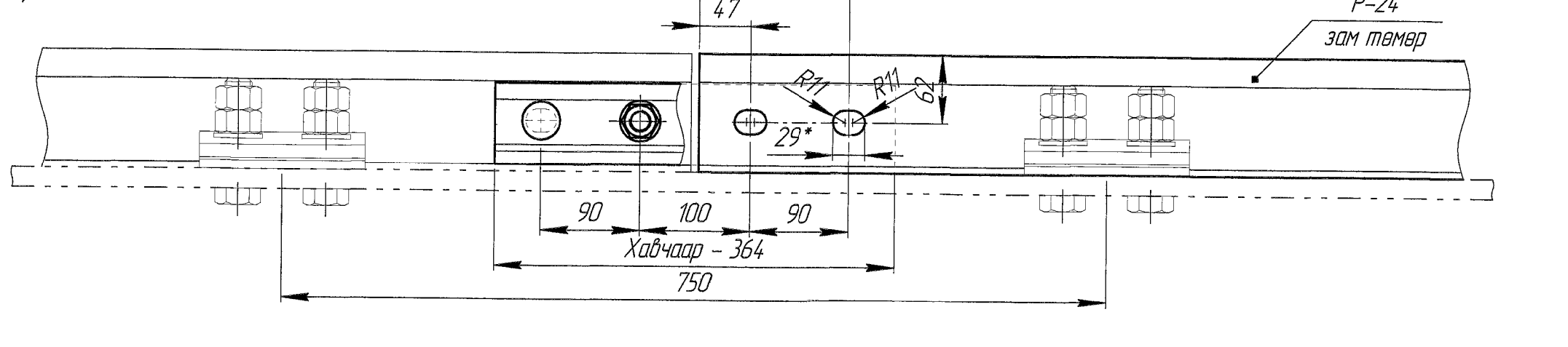
| дд | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин, кг | | Тайлбар |
|----|-------------|-------------------------------|-----|---------|-------|---------|
| | | | | нэгж | бүгд | |
| 9a | | Планка упорная - 6x170x85 | 1 | 0,9 | 0,9 | |
| 9б | | Планка прижимная - 16x150x135 | 1 | 2,6 | 2,6 | |
| 9в | ГОСТ 7798 | Болт М24x100 | 2 | 0,473 | 0,946 | |
| 9г | ГОСТ 5915 | Гайка М24 | 4 | 0,122 | 0,49 | |
| 9д | ГОСТ 11371 | Шайба 24 | 2 | 0,03 | 0,06 | |
| | | | | | 5,0 | |



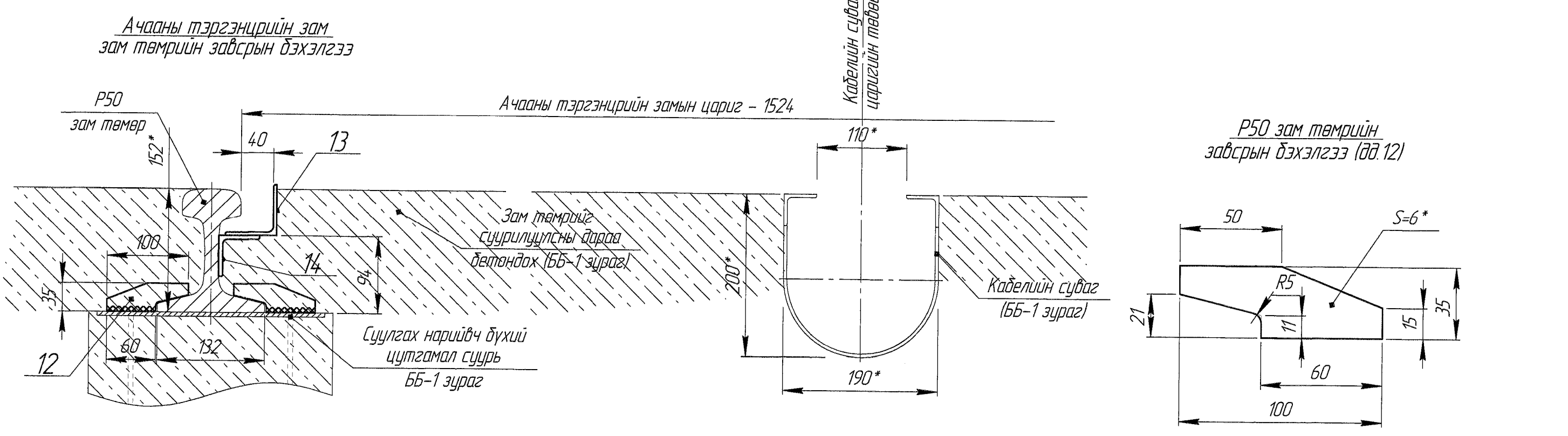
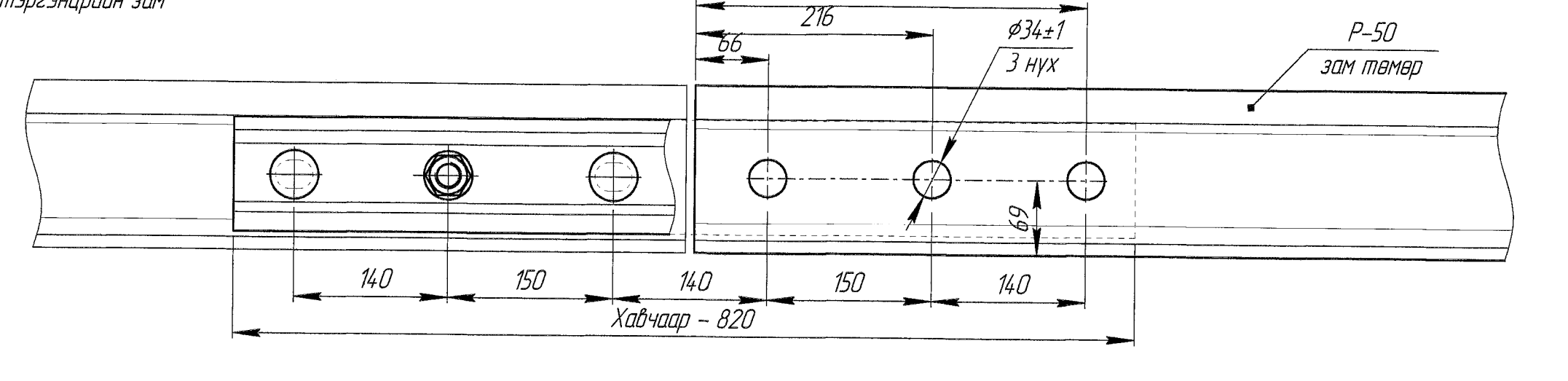
KR70 зам төмрийн залгах дэхлэгээ (M1:5)



P24 зам төмрийн залгах дэхлэгээ (M1:5)



P50 зам төмрийн залгах дэхлэгээ (M1:5)

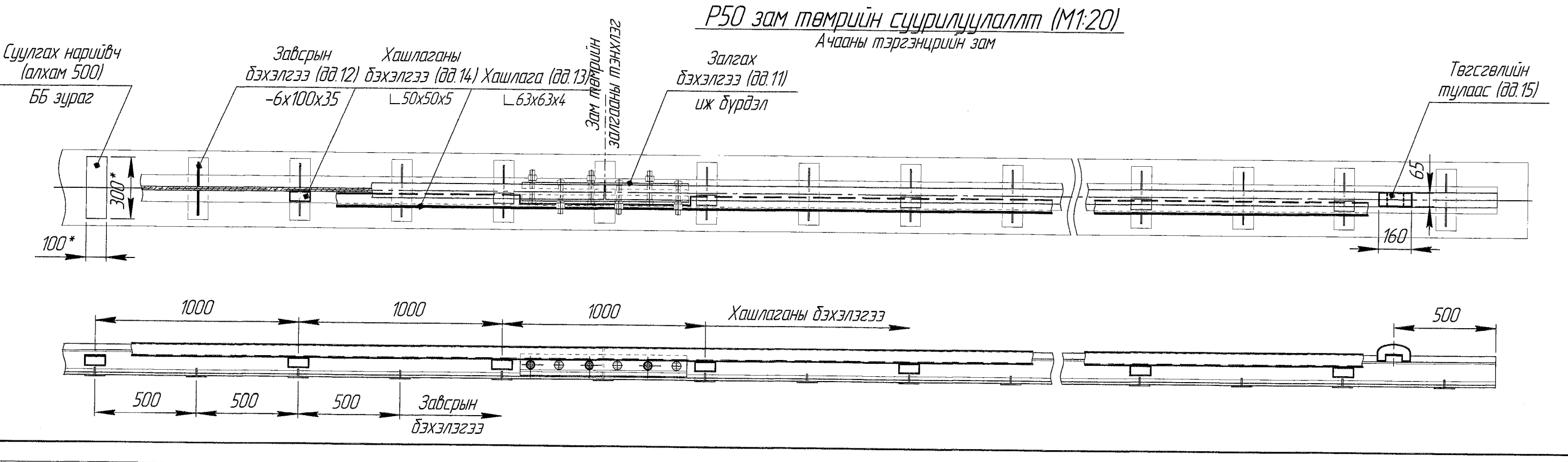


P24 зам төмрийн залгах дэхлэгээний иж бүрдэл (дд.8)-ын түүвэр

| дд | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин, кг | | Тайлбар |
|----|---------------|----------------------------|-----|---------|------|---------|
| | | | | нэгж | бүгд | |
| 8a | ГОСТ 8141-56 | Накладка P24 | 2 | 4,22 | 8,4 | |
| 8б | ГОСТ 11530-65 | Болт путевой М20x95 | 4 | 0,3 | 1,2 | |
| 8в | ГОСТ 11532-65 | Гайка М20 | 4 | 0,07 | 0,28 | |
| 8г | ГОСТ 19115-91 | Шайба пружинная путевая 20 | 4 | 0,02 | 0,08 | |
| | | | | | 9,9 | |

KR70 зам төмрийн залгах дэхлэгээний иж бүрдэл (дд.5)-ын түүвэр

| дд | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин, кг | | Тайлбар |
|----|-----------------|-------------------------------|-----|---------|------|---------|
| | | | | нэгж | бүгд | |
| 5a | -60x16 L=460 | Хайчаар (Накладка) | 2 | 3,27 | 6,54 | |
| 5б | ГОСТ Р ИСО 8765 | Болт М24x100 | 4 | 0,45 | 1,82 | |
| 5в | ГОСТ 5915 | Гайка М24 | 4 | 0,12 | 0,49 | |
| 5г | ГОСТ 11371 | Шайба для рельсовых стьков 24 | 4 | 0,032 | 0,13 | |
| | | | | | 8,9 | |



P50 зам төмрийн залгах дэхлэгээний иж бүрдэл (дд.11)-ын түүвэр

| дд | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Жин, кг | | Тайлбар |
|-----|---------------|----------------------------|-----|---------|------|---------|
| | | | | нэгж | бүгд | |
| 11a | ГОСТ 19128-73 | Накладка P50 | 2 | 18,8 | 37,6 | |
| 11б | ГОСТ 11530-65 | Болт путевой М24x150 | 6 | 0,6 | 3,6 | |
| 11в | ГОСТ 11532-65 | Гайка М24 | 6 | 0,16 | 0,96 | |
| 11г | ГОСТ 19115-91 | Шайба пружинная путевая 24 | 6 | 0,07 | 0,4 | |
| | | | | | 42,6 | |

21.15.049 ТХ-1

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------|---------|---|--------|----------|---------|
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата | ЭМЗ Механик цех | Стадия | Масса | Масштаб |
| Гүйцэтгэсэн | Б.Балжинням | Б.З.Л. | 2022.08 | | | | |
| Тэргүүлэх ИБ | А.Сайджаргал | | | Механик цехийн өргөтгөл | Лист 3 | Листов 3 | 1:20 |
| Эргүүлэх ИБ | Т.Нямсүрэн | | | | | | |
| Зөвшөөрч | Д.Тамир | | | Гүүрэн кран болон ачааны тэргэнцрийн зам | | | |
| | | | | KR70, P24 болон P50 зам төмрүүдийн суурилуулалт | | | |
| | | | | Копирдол | | | |

Эрдэнэт үйлдвэр ТВҮГ. 2022.08
Зураг төслийн хүрээлэн
Формат А1