




1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																
				ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ																																																																																																																																																																			
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Д.д</th> <th>ЗУРГИЙН НЭР</th> <th>Хуудас</th> <th>Тайлбар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</td><td>РХА-1</td><td>А3</td></tr> <tr><td>2</td><td>ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ</td><td>РХА-2</td><td>А3</td></tr> <tr><td>3</td><td>ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ</td><td>РХА-3</td><td>А3</td></tr> <tr><td>4</td><td>УДИРДЛАГА, ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ</td><td>РХА-4</td><td>А3</td></tr> <tr><td>5</td><td>ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ</td><td>РХА-5</td><td>А3</td></tr> <tr><td>6</td><td>ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-6</td><td>А3</td></tr> <tr><td>7</td><td>ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-7</td><td>А3</td></tr> <tr><td>8</td><td>ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-8</td><td>А3</td></tr> <tr><td>9</td><td>РАС/DFR-ийн ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-9</td><td>А3</td></tr> <tr><td>10</td><td>ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ТООН ОРОЛТ</td><td>РХА-10</td><td>А3</td></tr> <tr><td>11</td><td>ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-11</td><td>А3</td></tr> <tr><td>12.1</td><td>ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-12.1</td><td>А3</td></tr> <tr><td>12.2</td><td>110кВ ТОЙРЧУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-12.2</td><td>А3</td></tr> <tr><td>13</td><td>ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ</td><td>РХА-13</td><td>А3</td></tr> <tr><td>14</td><td>ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ</td><td>РХА-14</td><td>А3</td></tr> <tr><td>15</td><td>ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ФИКСАЦИ</td><td>РХА-15</td><td>А3</td></tr> <tr><td>16</td><td>ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ</td><td>РХА-16</td><td>А3</td></tr> <tr><td>17</td><td>ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ</td><td>РХА-17</td><td>А3</td></tr> <tr><td>18</td><td>ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ</td><td>РХА-18</td><td>А3</td></tr> <tr><td>19</td><td>УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ</td><td>РХА-19</td><td>А3</td></tr> <tr><td>20</td><td>ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ</td><td>РХА-20</td><td>А3</td></tr> <tr><td>21</td><td>ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР</td><td>РХА-21</td><td>А3</td></tr> <tr><td>22</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ХОЛБОЛТЫН СУВАГ</td><td>РХА-22</td><td>А3</td></tr> <tr><td>23</td><td>ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-23</td><td>А3</td></tr> <tr><td>24</td><td>ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-24</td><td>А3</td></tr> <tr><td>25</td><td>УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-25</td><td>А3</td></tr> <tr><td>26</td><td>ГТ-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-26</td><td>А3</td></tr> <tr><td>27</td><td>ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-27</td><td>А3</td></tr> <tr><td>28</td><td>ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-28</td><td>А3</td></tr> <tr><td>29</td><td>ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-29</td><td>А3</td></tr> <tr><td>30</td><td>УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-30</td><td>А3</td></tr> <tr><td>31</td><td>9EL(10EL) ЦДАШ-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ</td><td>РХА-31</td><td>А3</td></tr> <tr><td>32</td><td>ЯЧЕЙК №13,14-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ</td><td>РХА-32</td><td>А3</td></tr> <tr><td>33</td><td>"БЭЛТГЭЛ-А" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ</td><td>РХА-33</td><td>А3</td></tr> <tr><td>34</td><td>"БЭЛТГЭЛ-Б" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ</td><td>РХА-34</td><td>А3</td></tr> <tr><td>35</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>36</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>37</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>38</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				Д.д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас	Тайлбар	1	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	РХА-1	А3	2	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ	РХА-2	А3	3	ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ	РХА-3	А3	4	УДИРДЛАГА, ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ	РХА-4	А3	5	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	РХА-5	А3	6	ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-6	А3	7	ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-7	А3	8	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-8	А3	9	РАС/DFR-ийн ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-9	А3	10	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ТООН ОРОЛТ	РХА-10	А3	11	ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ	РХА-11	А3	12.1	ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-12.1	А3	12.2	110кВ ТОЙРЧУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-12.2	А3	13	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ	РХА-13	А3	14	ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ	РХА-14	А3	15	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ФИКСАЦИ	РХА-15	А3	16	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ	РХА-16	А3	17	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ	РХА-17	А3	18	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-18	А3	19	УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ	РХА-19	А3	20	ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ	РХА-20	А3	21	ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-21	А3	22	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ХОЛБОЛТЫН СУВАГ	РХА-22	А3	23	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-23	А3	24	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-24	А3	25	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-25	А3	26	ГТ-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-26	А3	27	ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-27	А3	28	ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-28	А3	29	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-29	А3	30	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-30	А3	31	9EL(10EL) ЦДАШ-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-31	А3	32	ЯЧЕЙК №13,14-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-32	А3	33	"БЭЛТГЭЛ-А" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-33	А3	34	"БЭЛТГЭЛ-Б" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-34	А3	35				36				37				38			
Д.д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас	Тайлбар																																																																																																																																																																				
1	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	РХА-1	А3																																																																																																																																																																				
2	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ	РХА-2	А3																																																																																																																																																																				
3	ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ	РХА-3	А3																																																																																																																																																																				
4	УДИРДЛАГА, ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ	РХА-4	А3																																																																																																																																																																				
5	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	РХА-5	А3																																																																																																																																																																				
6	ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-6	А3																																																																																																																																																																				
7	ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-7	А3																																																																																																																																																																				
8	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-8	А3																																																																																																																																																																				
9	РАС/DFR-ийн ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-9	А3																																																																																																																																																																				
10	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ТООН ОРОЛТ	РХА-10	А3																																																																																																																																																																				
11	ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ	РХА-11	А3																																																																																																																																																																				
12.1	ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-12.1	А3																																																																																																																																																																				
12.2	110кВ ТОЙРЧУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-12.2	А3																																																																																																																																																																				
13	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ	РХА-13	А3																																																																																																																																																																				
14	ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ	РХА-14	А3																																																																																																																																																																				
15	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ФИКСАЦИ	РХА-15	А3																																																																																																																																																																				
16	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ	РХА-16	А3																																																																																																																																																																				
17	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-ны ХОРИГ	РХА-17	А3																																																																																																																																																																				
18	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-18	А3																																																																																																																																																																				
19	УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ	РХА-19	А3																																																																																																																																																																				
20	ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ	РХА-20	А3																																																																																																																																																																				
21	ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-21	А3																																																																																																																																																																				
22	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ХОЛБОЛТЫН СУВАГ	РХА-22	А3																																																																																																																																																																				
23	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-23	А3																																																																																																																																																																				
24	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-24	А3																																																																																																																																																																				
25	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-25	А3																																																																																																																																																																				
26	ГТ-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-26	А3																																																																																																																																																																				
27	ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-27	А3																																																																																																																																																																				
28	ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-28	А3																																																																																																																																																																				
29	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-29	А3																																																																																																																																																																				
30	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-30	А3																																																																																																																																																																				
31	9EL(10EL) ЦДАШ-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-31	А3																																																																																																																																																																				
32	ЯЧЕЙК №13,14-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-32	А3																																																																																																																																																																				
33	"БЭЛТГЭЛ-А" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-33	А3																																																																																																																																																																				
34	"БЭЛТГЭЛ-Б" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-34	А3																																																																																																																																																																				
35																																																																																																																																																																							
36																																																																																																																																																																							
37																																																																																																																																																																							
38																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <tr> <td>БҮЛЭГ 11.5</td> <td>110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ</td> <td>ЗТХ-05/2023-III-11.5</td> </tr> </table>				БҮЛЭГ 11.5	110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ	ЗТХ-05/2023-III-11.5																																																																																																																																																																	
БҮЛЭГ 11.5	110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ	ЗТХ-05/2023-III-11.5																																																																																																																																																																					
				<table border="1"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">  </td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. Р33(Р34).</td> <td>Үе шат:</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</td> <td>А.3</td> </tr> <tr> <td>Захирал З.Е.И</td> <td>Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн</td> <td>ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5</td> <td>Масштаб: -</td> <td>Огноо: 2024.02</td> </tr> <tr> <td>Тэргүүлэх инж.</td> <td>Д.Болормаа /</td> <td>ТГ Шифр:</td> <td>Хуудасны дугаар: РХА-1</td> <td>Бүх хуудас: 34</td> </tr> <tr> <td>"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ</td> <td>Шалгасан Гүйцэтгэсэн</td> <td>Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>					Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. Р33(Р34).			Үе шат:	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ			А.3	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -	Огноо: 2024.02	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа /	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-1	Бүх хуудас: 34	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр																																																																																																																																										
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. Р33(Р34).			Үе шат:																																																																																																																																																																			
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ			А.3																																																																																																																																																																			
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -	Огноо: 2024.02																																																																																																																																																																		
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа /	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-1	Бүх хуудас: 34																																																																																																																																																																		
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр																																																																																																																																																																					
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																
							А.3																																																																																																																																																																

110кВ-ын "Бэлтгэл-А, Б" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ

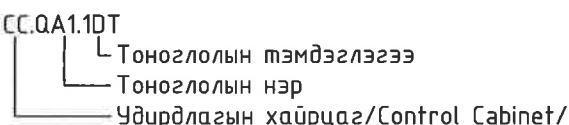
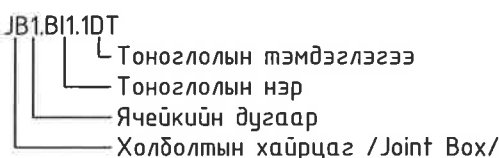
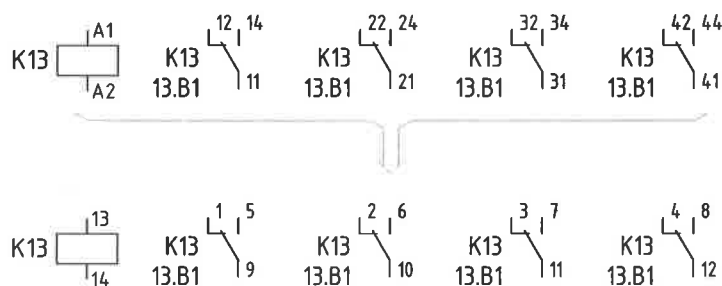
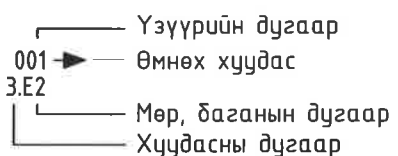
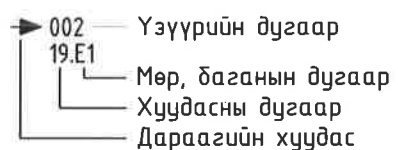
ТАНИХ ТЭМДЭГ

110кВ-ын ЦДАШ нь үндсэн 1, бэлтгэл 1 хамгаалалттай. Шугамын үндсэн хамгаалалтаар 14 тоон оролт, 20 тоон гаралт, 4 гүйдэл, 4 хүчдэлийн оролттой SEL-311L релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалт нь тухайн шугам дээр болсон нэг фазын, фаз хоорондын бүх төрлийн богино залгааны үед шугамын дагуу дифференциаль хамгаалалтаар гэмтлийг тусгаарлана. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

- 21- Зайн хамгаалалт
- 25- Синхрон залгалт
- 27- Хүчдэл дууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 79- Дахин залгах автоматик
- 810- Давтамж ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамж дууралтын хамгаалалт
- 87L- Дагуу ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт

Шугамын бэлтгэл хамгаалалтаар 39 тоон оролт, 31 тоон гаралт, 6 гүйдэл, 6 хүчдэлийн оролттой SEL-421 релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалт нь тухайн шугам дээр болсон нэг фазын, фаз хоорондын бүх төрлийн богино залгааны үед шугамын дагуу дифференциаль хамгаалалтаар гэмтлийг тусгаарлана. Гэмтлийг тусгаарлахдаа фаз бүс бүрийн таслалт, дахин залгалт хийнэ. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

- 21- Зайн хамгаалалт
- 25- Синхрон залгалт
- 27- Хүчдэл дууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 79- Дахин залгах автоматик
- 810- Давтамж ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамж дууралтын хамгаалалт



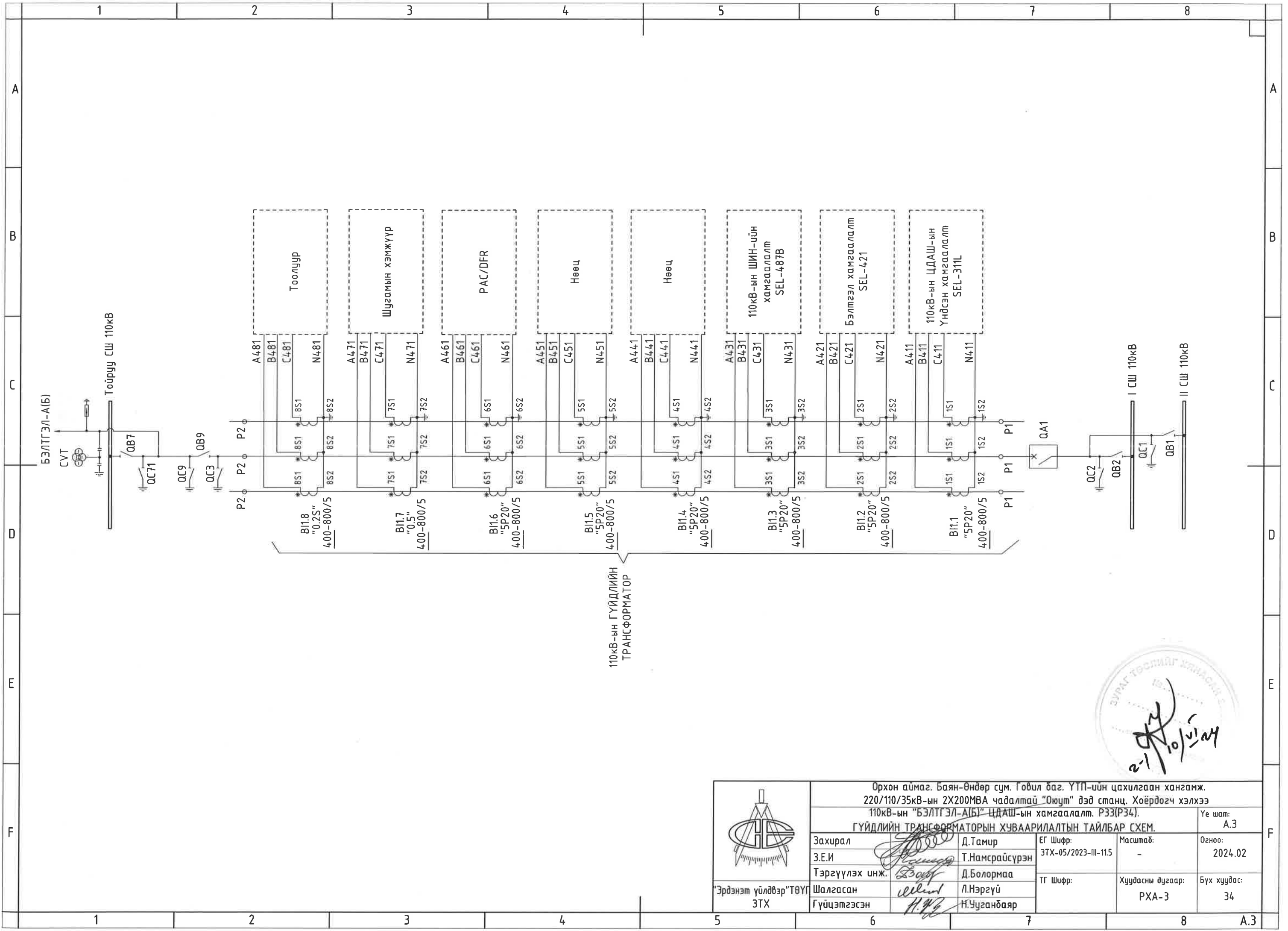
Тэмдэглэгээ	Нэр	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
	Гүйдлийн трансформатор	ХТ	Хавчаарын эгнээ: Шинкүүүд
	Таслуур	Х1	Хавчаарын эгнээ: Гүйдлийн хэлхээ
	Хуурай салгуур	Х2	Хавчаарын эгнээ: Хүчдэлийн хэлхээ
	Газардуулгын хутга	Х3, Х4	Хавчаарын эгнээ: Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээ
	Цэнэг шавхагч	Х5	Хавчаарын эгнээ: Дохиоллын хэлхээ
	Багтаамжийн хүчдэлийн трансформатор		
	Автомат		
	Хэвийн тасархай, хэвийн залгаатай контакт		
	Удирдлагын түлхүүр		
	Төлөв заагч гэрэл		
	Завсрын реле		
	Панель дээрх тоноглолууд болон хавчаарын эгнээ хоорондын холболтын утас		
	Нэг тоноглол, төхөөрөмж дотор		
	Панелийн гадна холболт		

Нэрс	ЭТ	ХС	ГХ	ХТ
Товчилсон нэр	Элегаз таслуур	Хуурай салгуур	Газардуулгын хутга	Хүчдэлийн трансформатор

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЭЗ(РЗ4).

Тайлбар бичиг, ТАНИХ ТЭМДЭГ

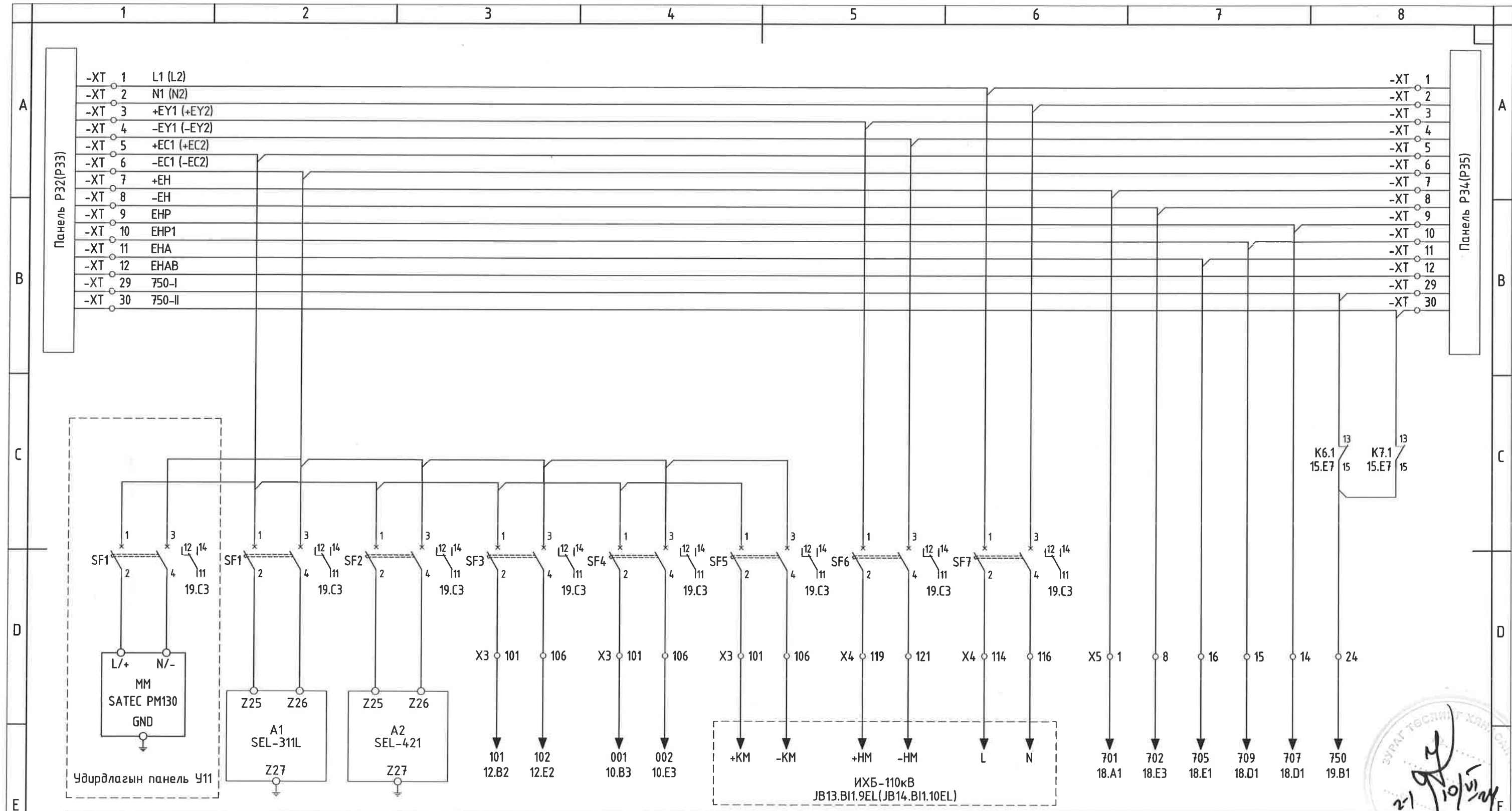
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	Л.Нэргүй	-	РХА-2	34
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			



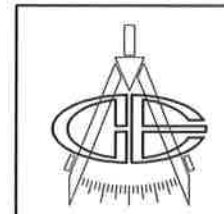
110кВ-ын ГҮЙДЛИЙН
ТРАНСФОРМАТОР



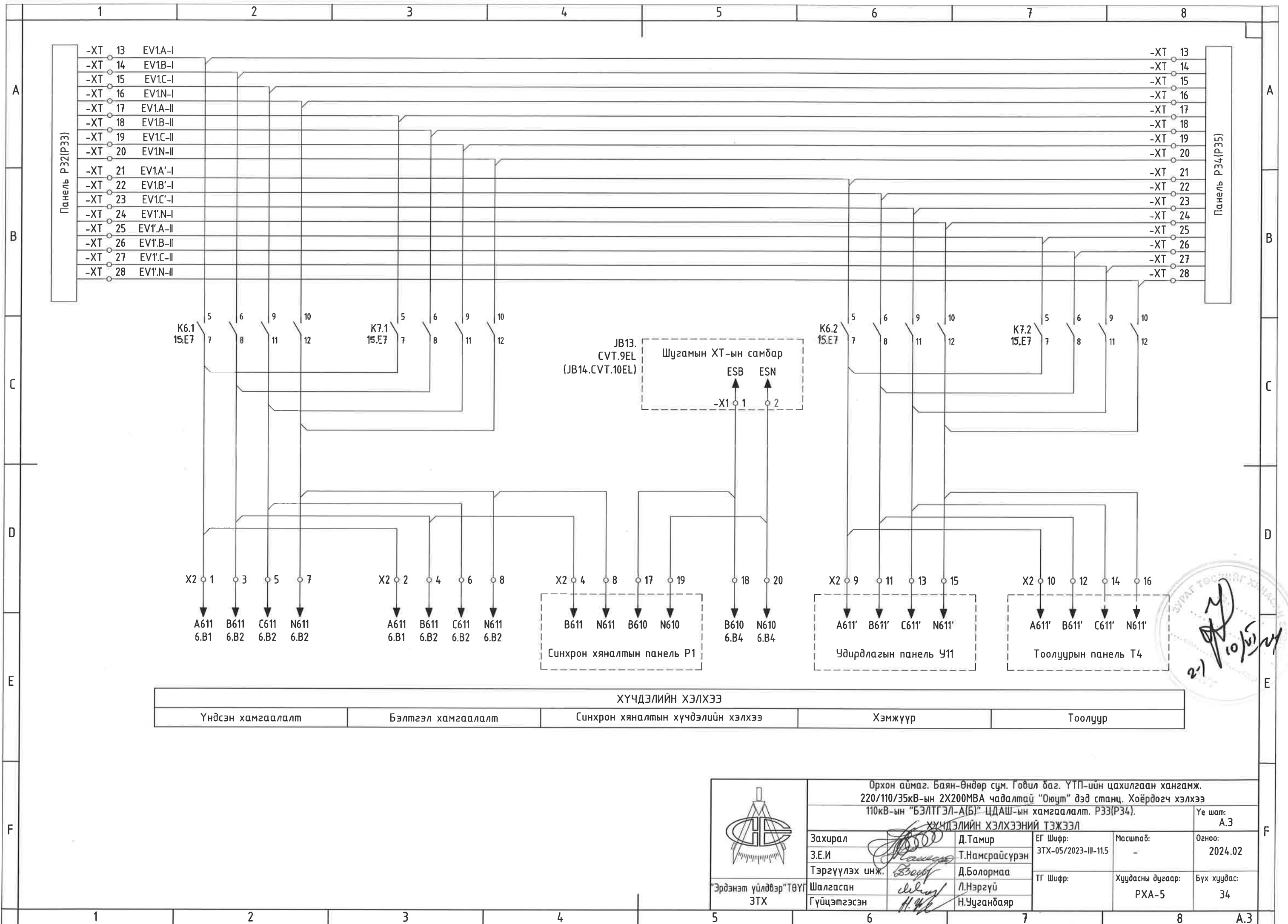
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4). ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ.			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-3
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Гүйцэтгэсэн	Бүх хуудас: 34
Шалгасан	Л.Нэргүй	Эрдэнэт үйлдвэр "ТӨҮГ ЗТХ	Огноо: 2024.02	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			




ХЭМЖҮҮРИЙН ТЭЖЭЭЛ	РЕЛЕНИЙ ТЭЖЭЭЛ		ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ХАМГААЛАЛ, УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	ТАСЛУУР БОЛОН ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ХӨДӨЛГҮҮРИЙН ТЭЖЭЭЛ	ХУВЬСАХЫН ТЭЖЭЭЛ /халаагуур, гэрэл/	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ
	Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2						



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).				
УДИРДАГА ДОХИОЛЛЫН ШИНҮҮДИЙН ТЭЖЭЭЛ			Үе шам:	A.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-115	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-4	34
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

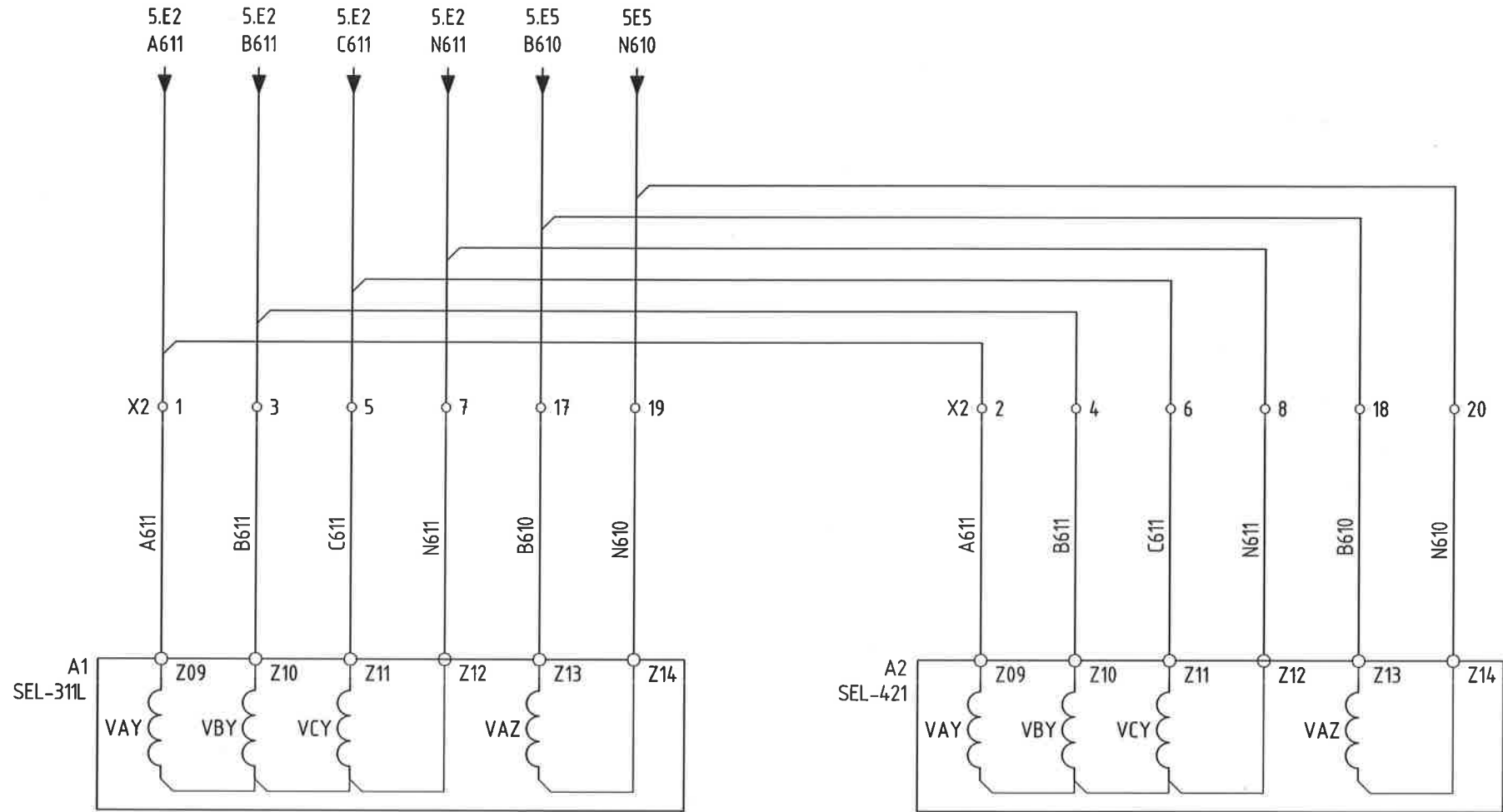


ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ				
Үндсэн хамгаалалт	Бэлтгэл хамгаалалт	Синхрон хяналтын хүчдэлийн хэлхээ	Хэмжүүр	Тоолуур

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P33(P34).			Үе шат: А.3
	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ			
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Б.Зөв	Д.Болормаа Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн Н.Чу	Л.Нэргүй Н.Чугандбаяр	Хуудасны дугаар: РХА-5 Бүх хуудас: 34	

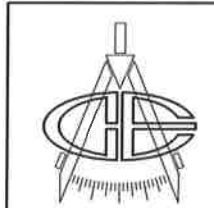


ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ			
ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ		БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ	
ШИН талын хүчдэл	Шугам талын хүчдэл	ШИН талын хүчдэл	Шугам талын хүчдэл

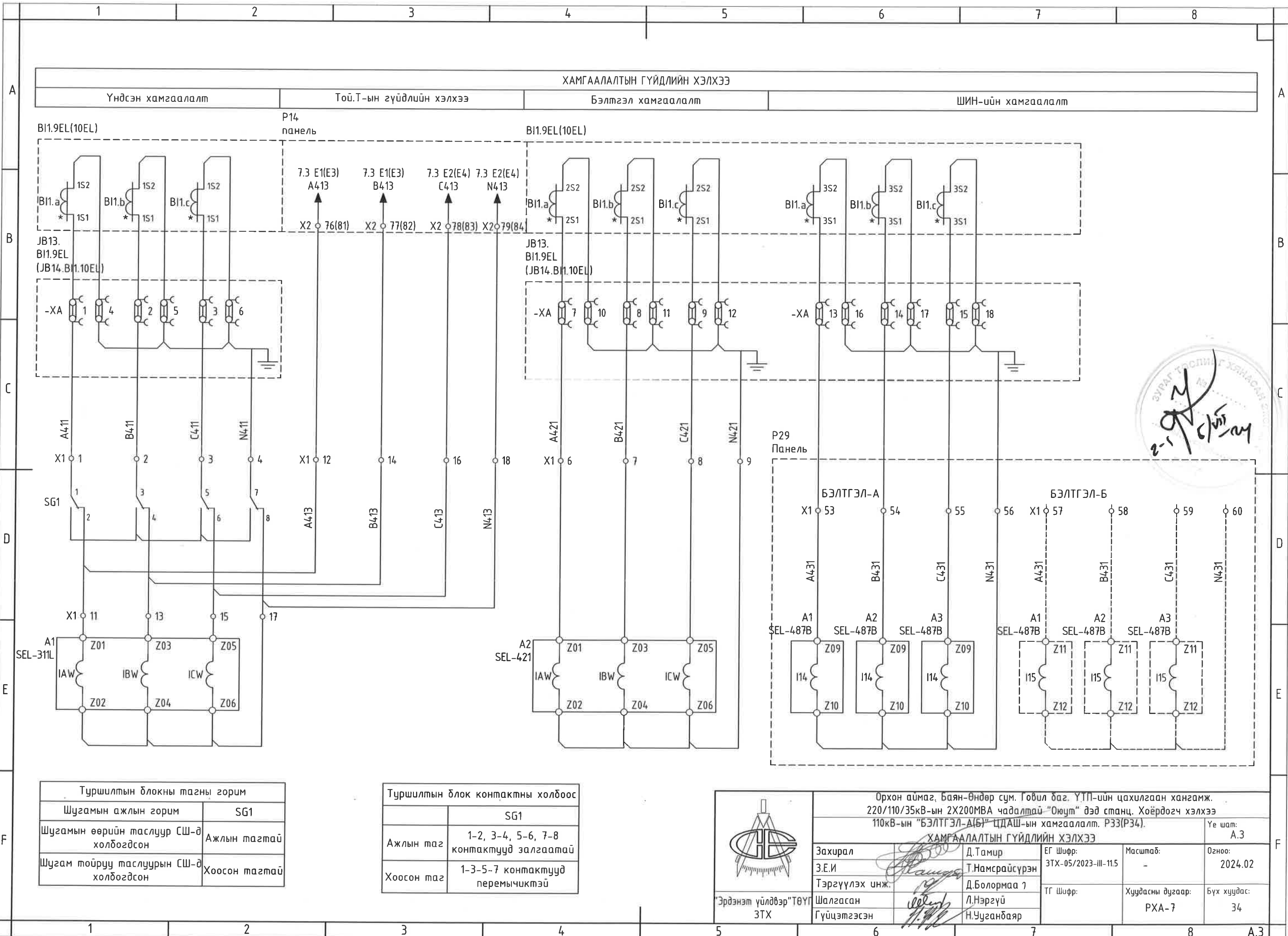


21

 2024.01.10

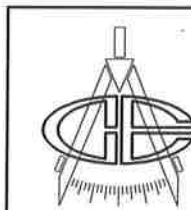


Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).						Үе шат: А.3
ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ						
Захирал		Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-115	Масштаб: -	Огноо: 2024.02	
З.Е.И		Т.Намсрайсүрэн				
Тэргүүлэх инж.		Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-6	Бүх хуудас: 34	
Шалгасан		Л.Нэргүй				
Гүйцэтгэсэн		Н.Чугандаяр				



Туршилтын блокны тагны горим	
Шугамын ажлын горим	SG1
Шугамын өөрийн таслуур ЦШ-д холбогдсон	Ажлын тагтай
Шугам тойруу таслуурын ЦШ-д холбогдсон	Хоосон тагтай

Туршилтын блок контактын холбоос	
	SG1
Ажлын таг	1-2, 3-4, 5-6, 7-8 контактууд залгаатай
Хоосон таг	1-3-5-7 контактууд перемычиктэй



“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ
ЗТХ

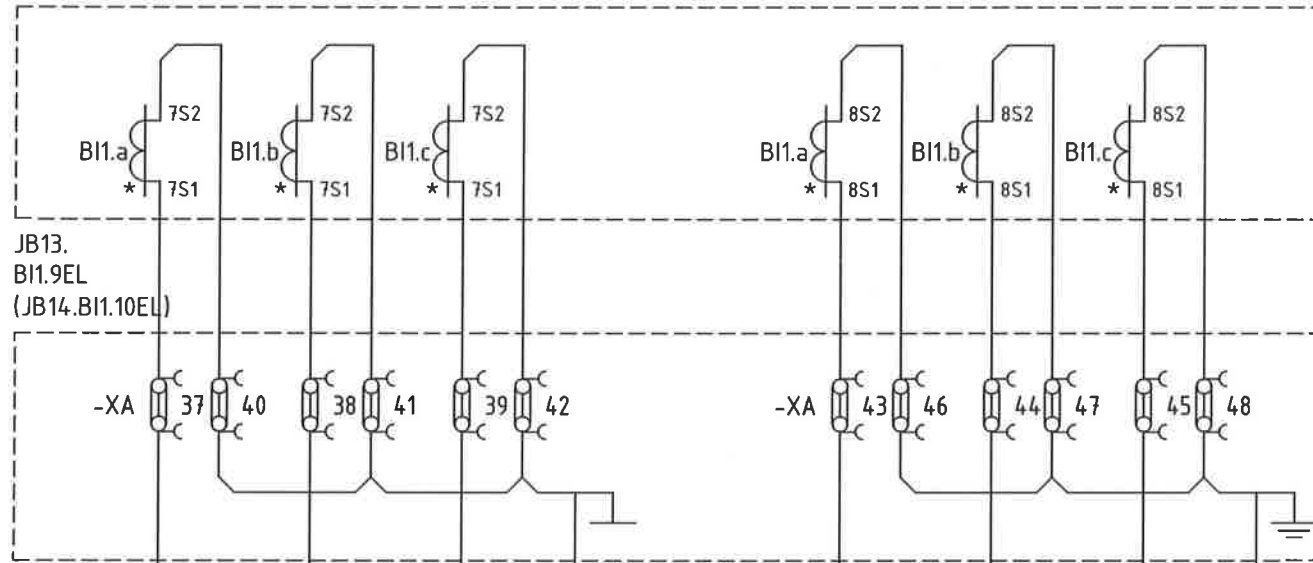
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай “Оюут” дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ
110кВ-ын “БЭЛТГЭЛ-А(Б)” ЦДАШ-ын хамгаалалт. РЗЗ(РЗ4).

ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ		Үе шат:	A.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	ЗТХ-05/2023-III-11.5
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	Масштаб:	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа 1	Огноо:	2024.02
Шалгасан	Л.Нэргүй	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр	РХА-7	Бүх хуудас:
			34

ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

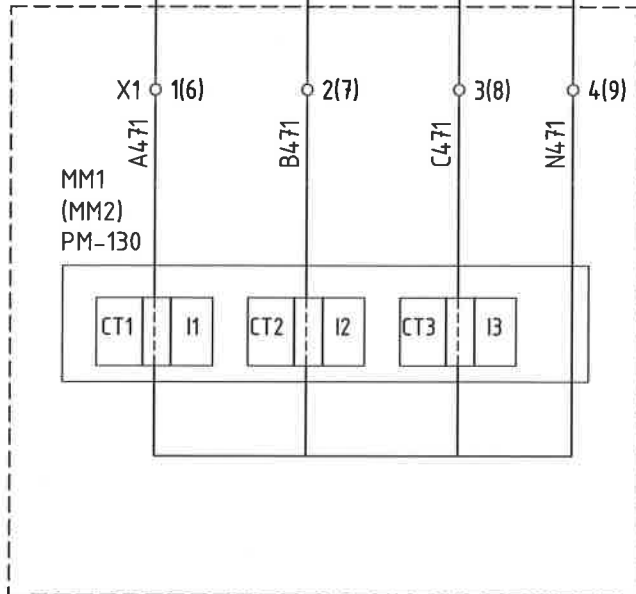
ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

В11.9EL(10EL)

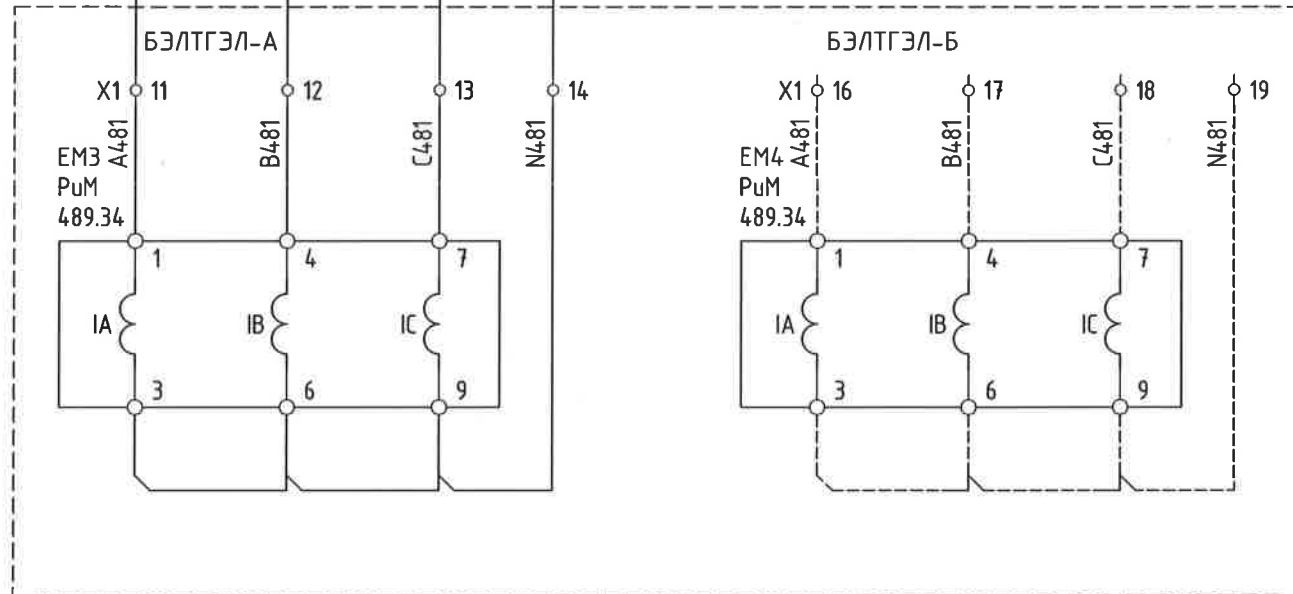


JB13.
В11.9EL
(JB14.В11.10EL)

У11
Панель



Т4
Панель



Handwritten signature and date: 2024/01/11

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).			
	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-8	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр		Бүх хуудас: 34	

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

1

2

3

4

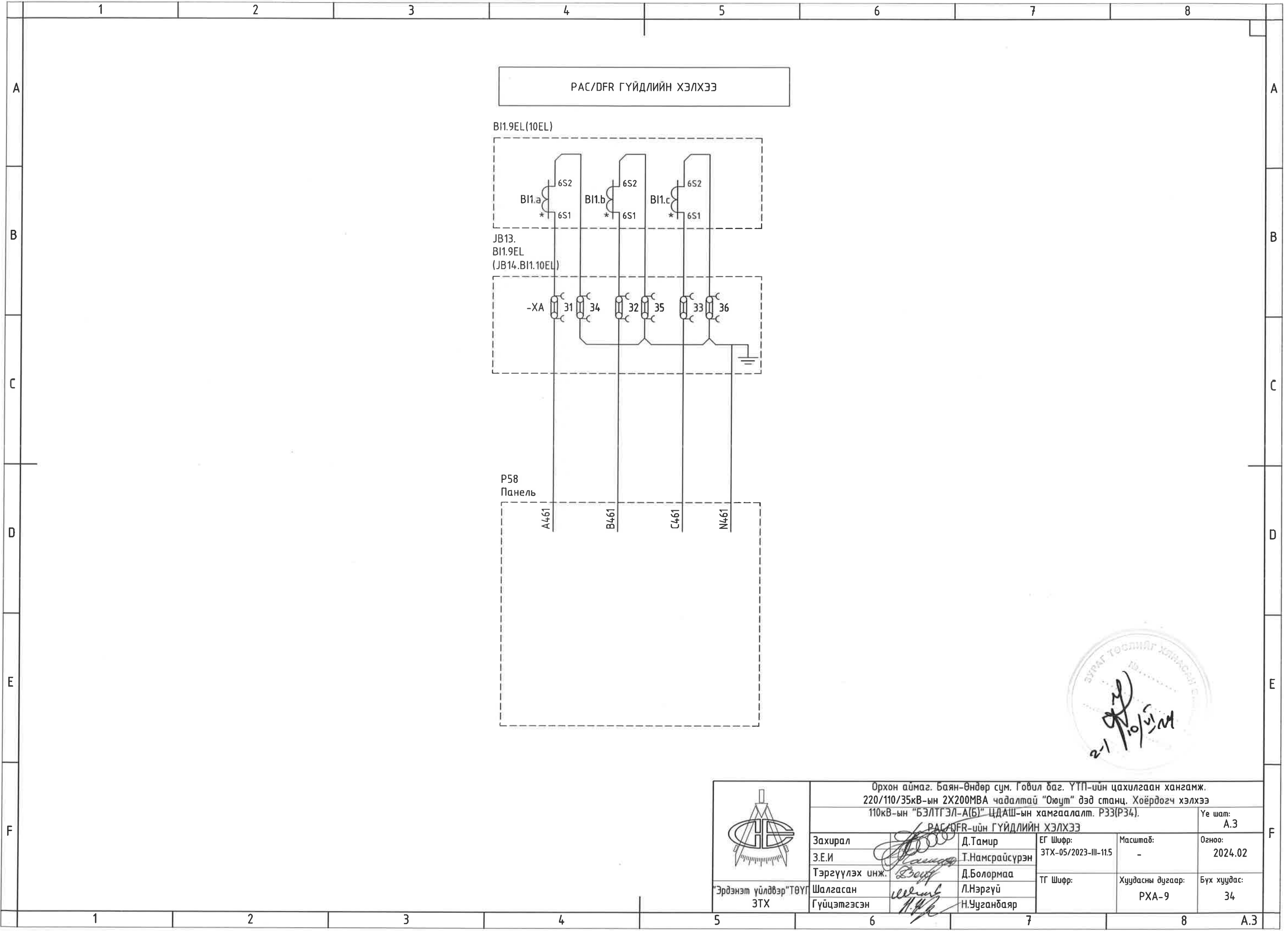
5

6

7

8

A.3




РАС/DFR ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

B11.9EL(10EL)

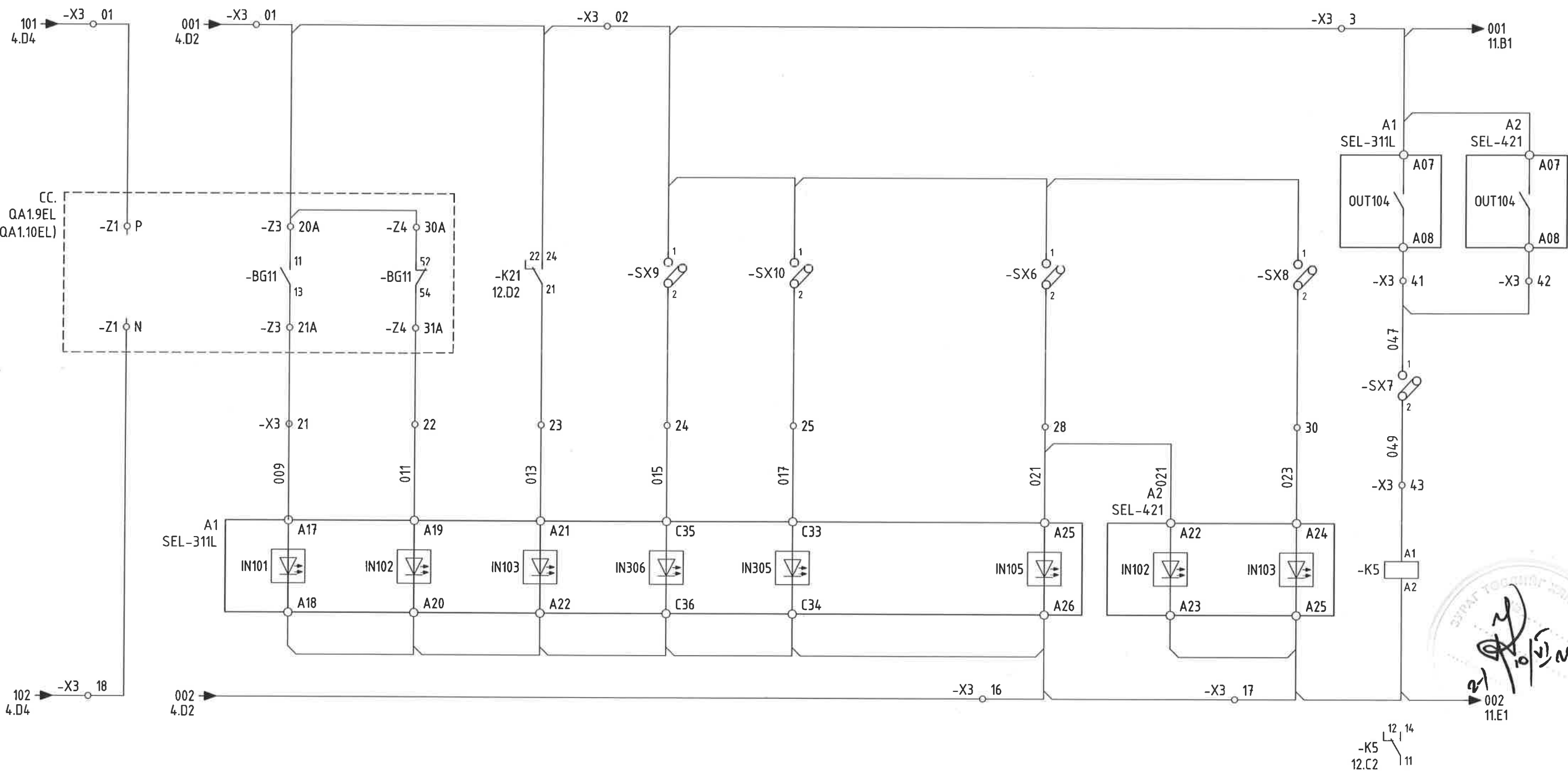
JB13.
B11.9EL
(JB14.B11.10EL)


P58
Панель



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P33(P34).			Ye шат:
	РАС/DFR-ийн ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-9	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандаяр		Бүх хуудас:	
			34	

Таслуурын хамгаалалтын хэлхээ болон хөдөлгүүрийн тэжээл	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН РЕЛЕНИЙ ТООН ОРОЛТУУД							Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх	
	Таслуурын төлөв		ДЭШ, УРОВ-оор тасарсан	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт оруулах	Зайн хамгаалалт оруулах	Синхрон хяналттай АПВ	АПВ оруулах		Хурдсах хэлхээ оруулах
	Залгаатай	Тасархай							



 "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4), ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ТООН ОРОЛТ			Үе шам: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-115	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-10
				Огноо: 2024.02 Бүх хуудас: 34

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролтууд									
ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ				АЛСААС ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ		АЛСААС ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ		ХАМГААЛАЛТААР ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ	
SF6 хийн алдагдал	Таслуурын удирдлага "Байрнаас"	Пүрш цэнэглэгдээгүй	Таслуурын удирдлагын болон хөдөлгүүрийн хэлхээний автомат унасан	Үндсэн хамгаалалтаас	Бэлтгэл хамгаалалтаас	Үндсэн хамгаалалтаас	Бэлтгэл хамгаалалтаас	Үндсэн хамгаалалтаас	Бэлтгэл хамгаалалтаас

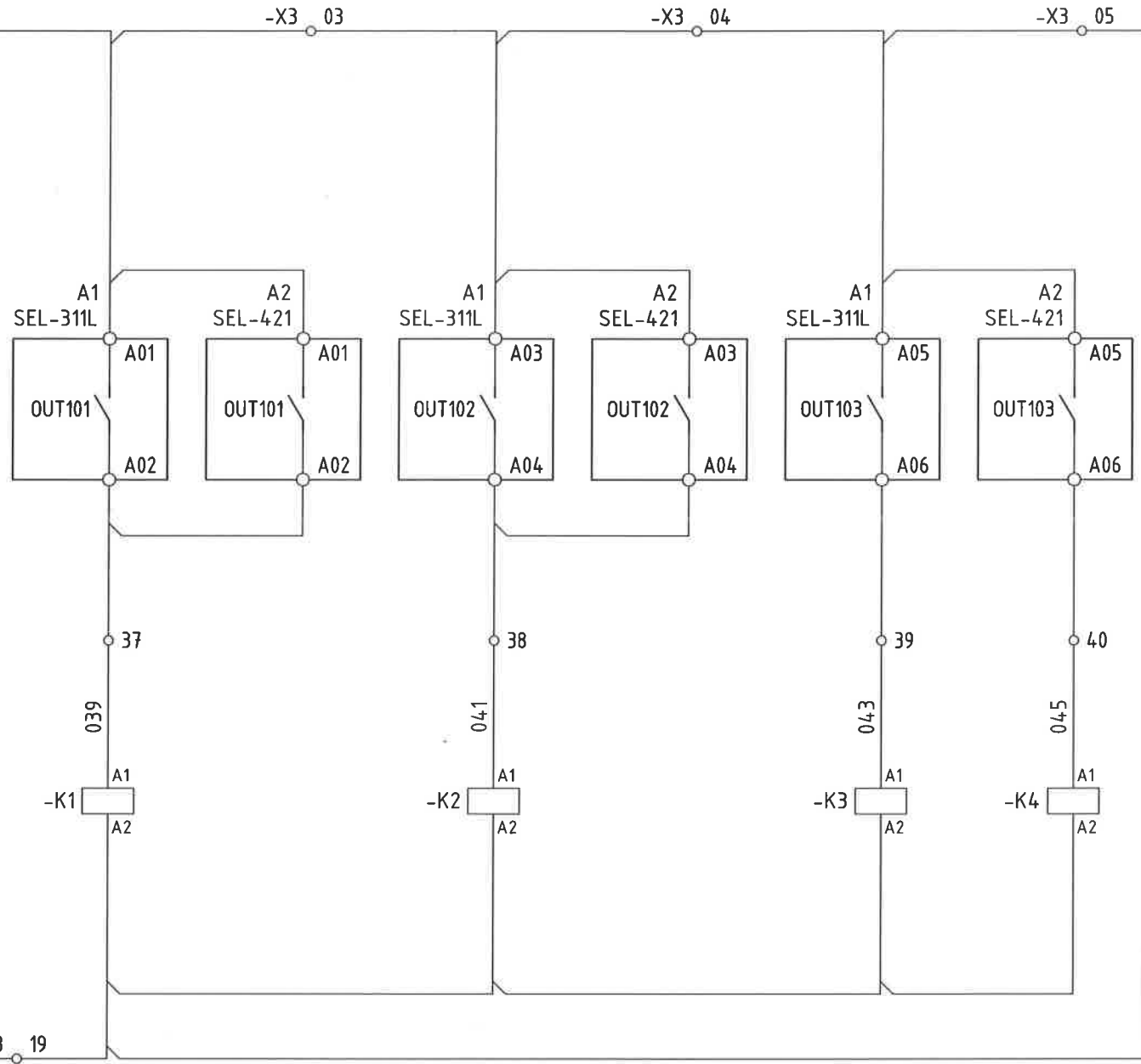
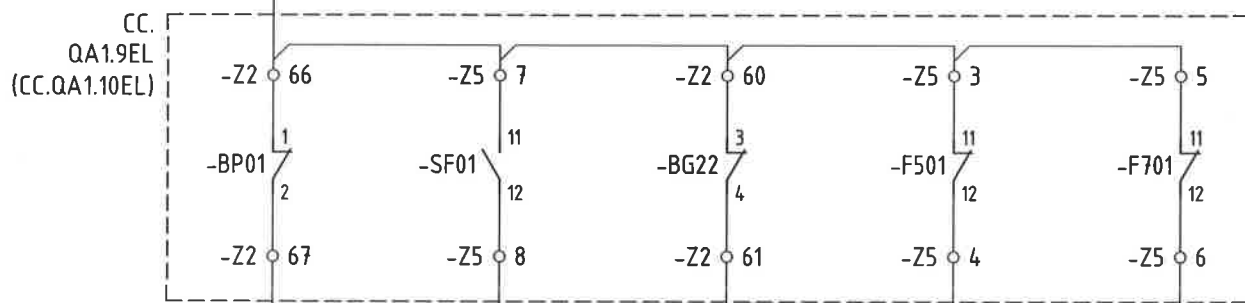
B

B



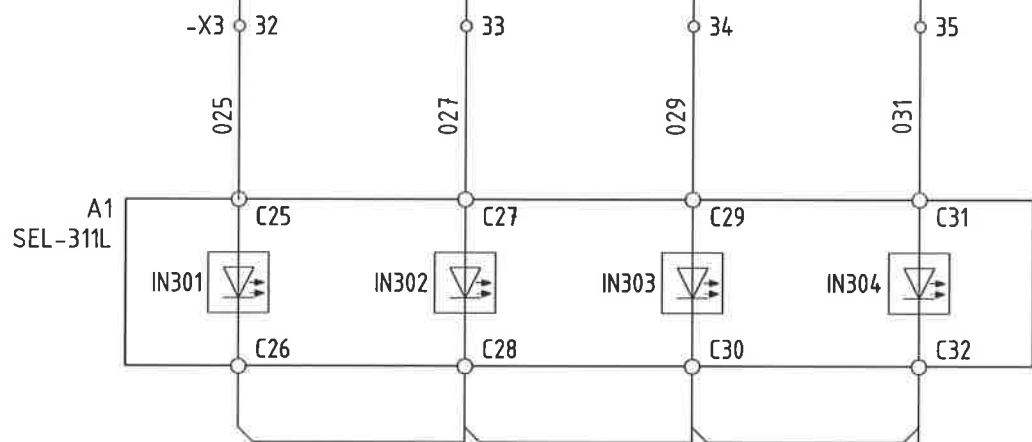
C

C



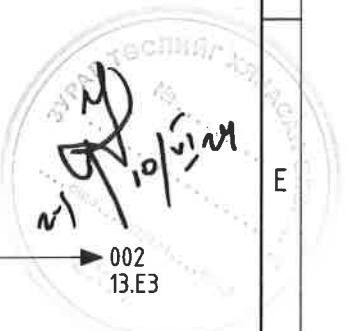
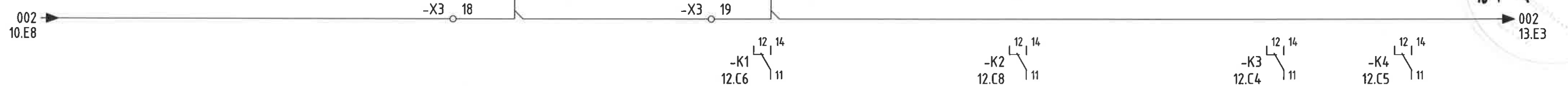
D

D




E

E

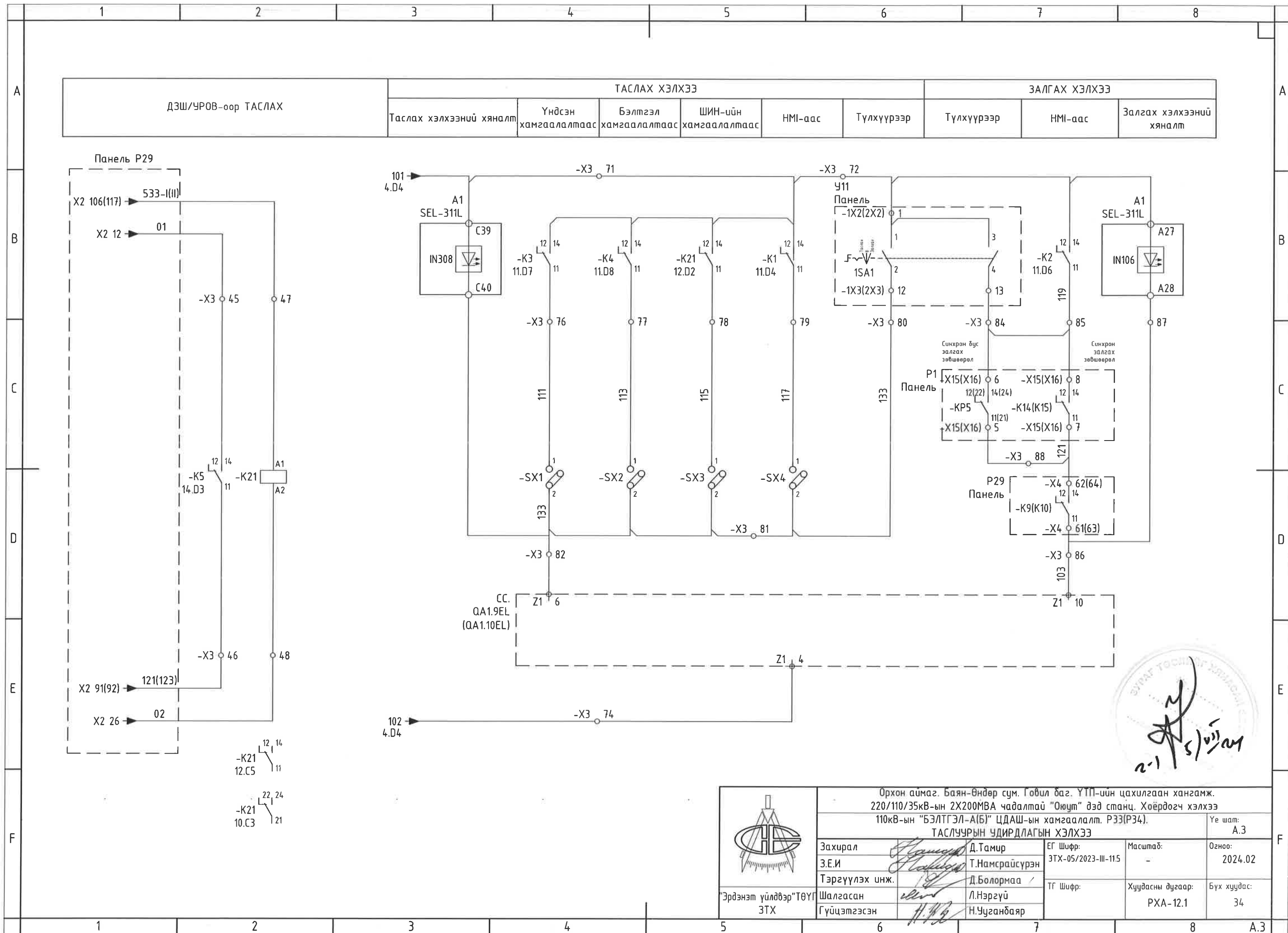



F

F

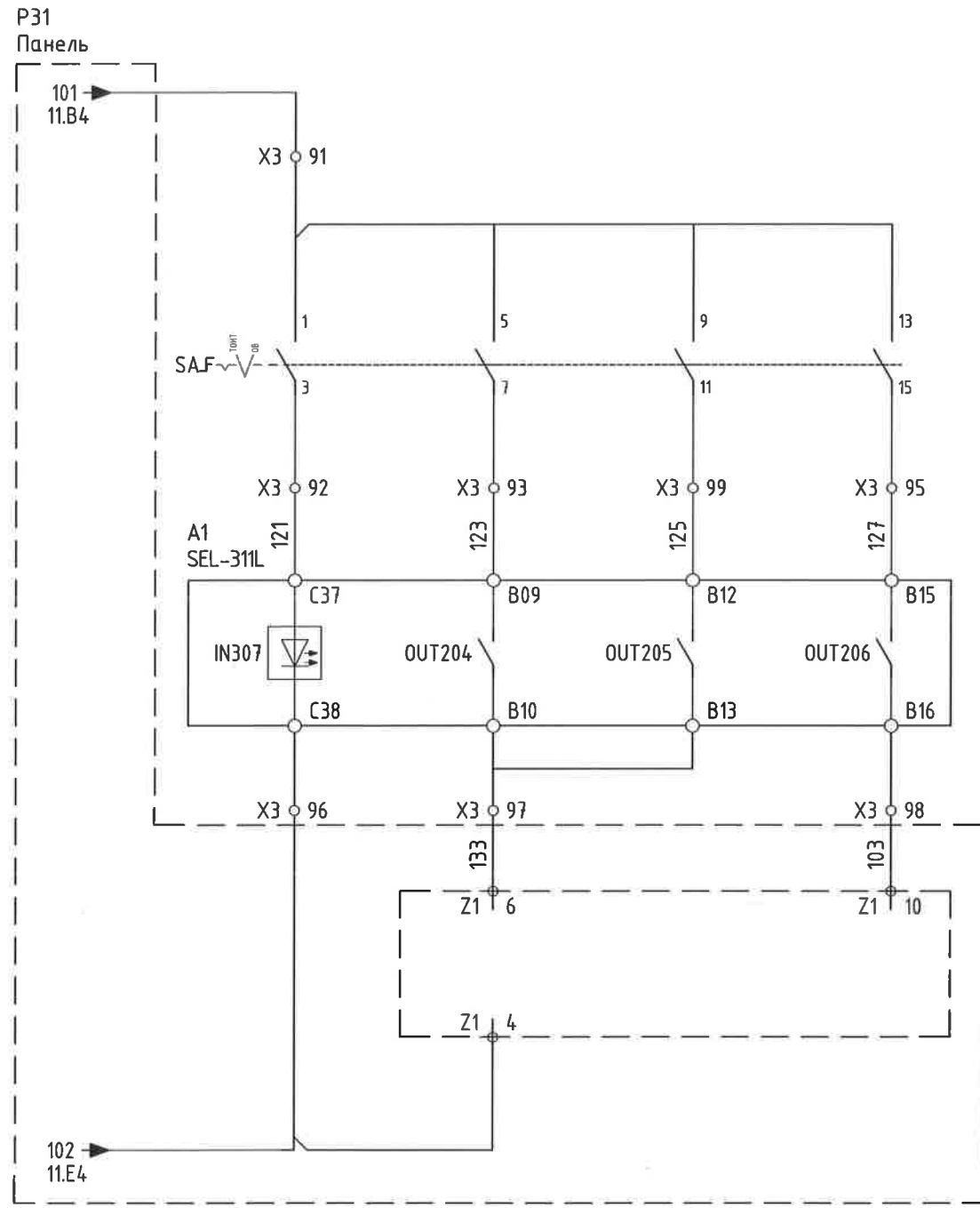
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ			
	110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34), ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ, ТАСЛАХ/ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-11	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас:	
			34	

1 2 3 4 5 6 7 8 A.3

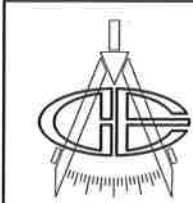


	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34). ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-115	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Л.Нэргүй		РХА-12.1	34	
	Гүйцэтгэсэн Н.Уугандбаяр				

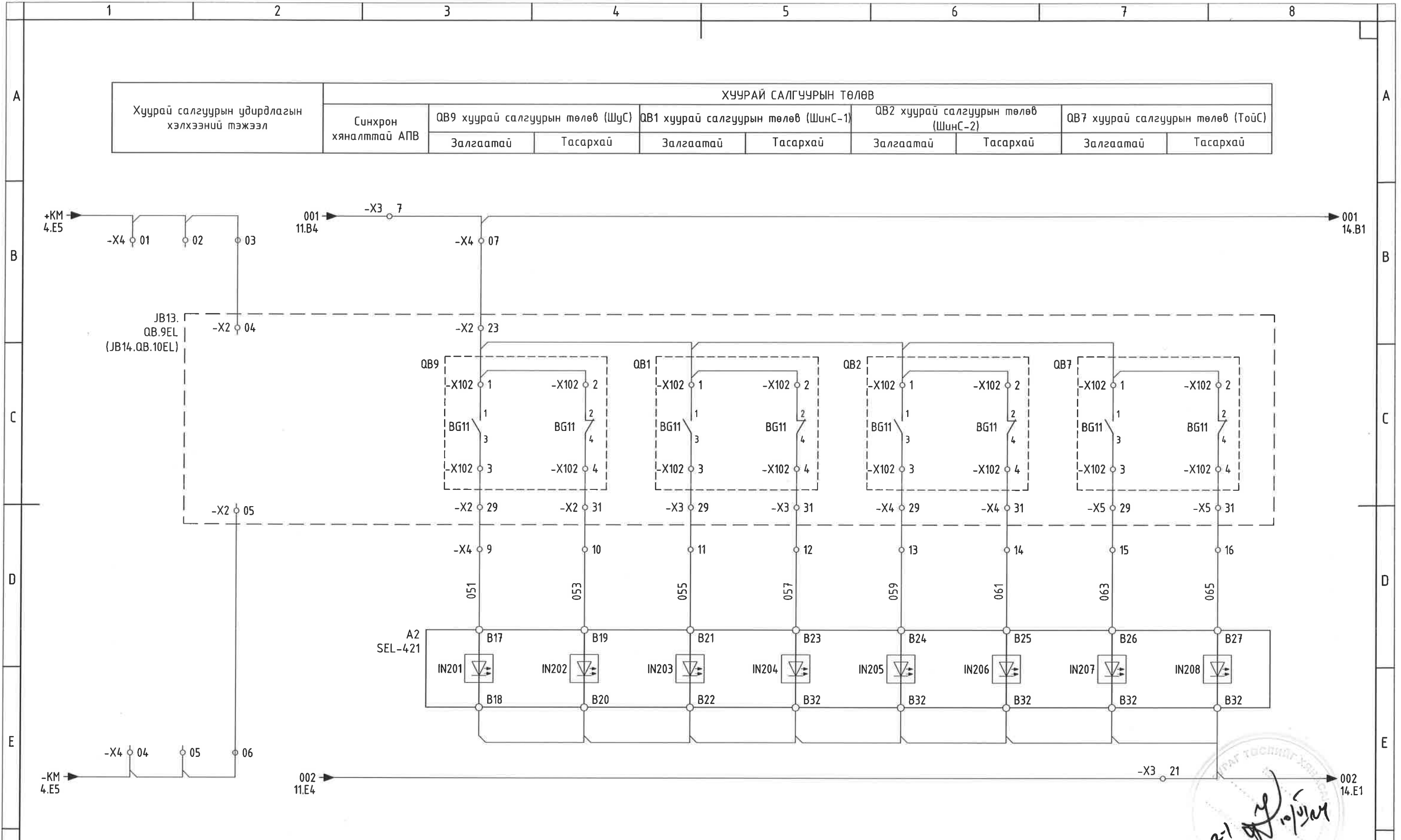
110кВ Той.Т орлуулсан	110кВ Тойруу таслуурыг хамгаалалтаар таслах	110кВ Тойруу таслуурыг алсаас таслах	110кВ Тойруу таслуурыг алсаас залгах
-----------------------	---	--------------------------------------	--------------------------------------



21 5/11/24



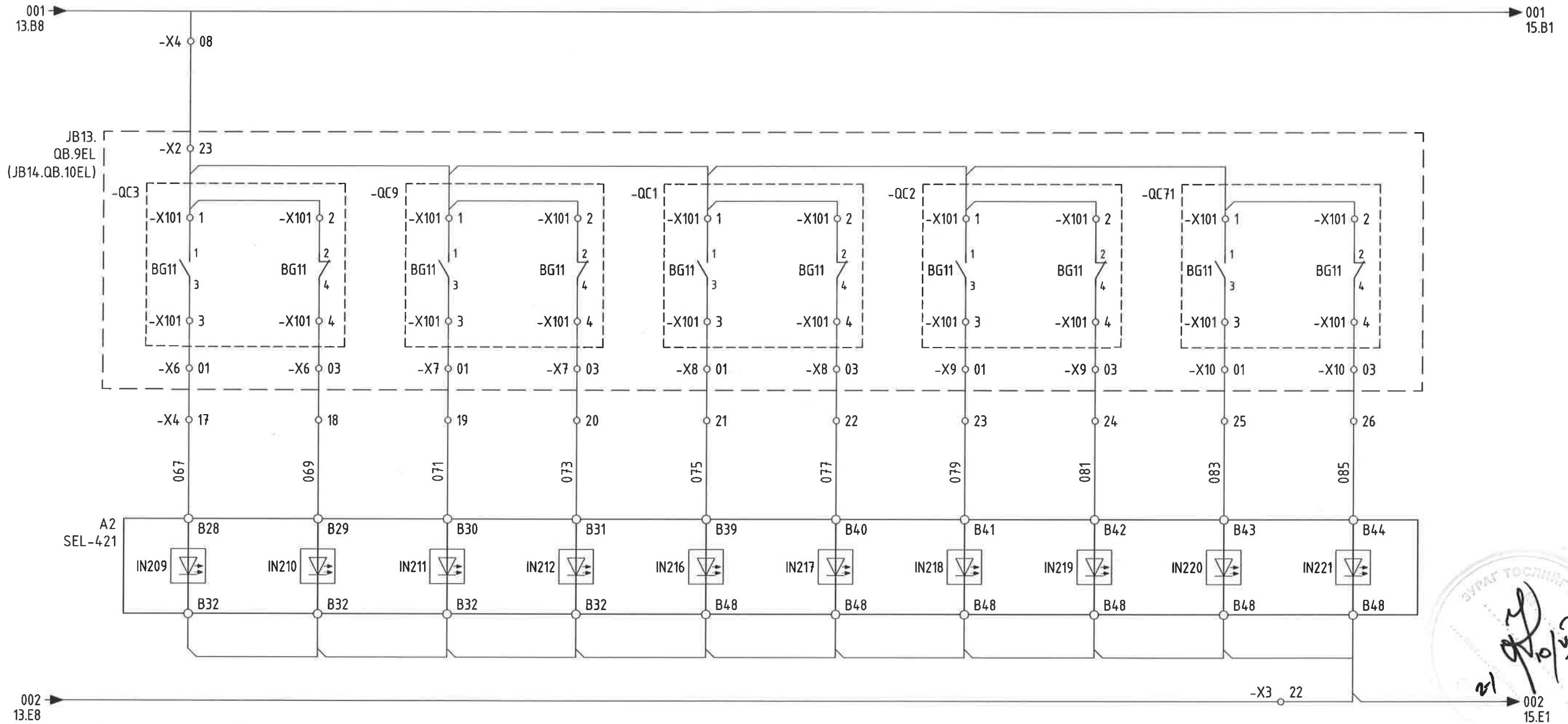
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ				
110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34), 110кВ ТОЙРУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ				Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-12.2	34
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			



Хуурай салгуурын удирдлагын хэлхээний тэжээл	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ								
	Синхрон хяналттай АПВ	QB9 хуурай салгуурын төлөв (ШуС)		QB1 хуурай салгуурын төлөв (ШинС-1)		QB2 хуурай салгуурын төлөв (ШинС-2)		QB7 хуурай салгуурын төлөв (ТоуС)	
		Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).					Үе шат: А.3
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ					Огноо: 2024.02
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-11.5	-	Огноо:	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	34	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-13			
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр					

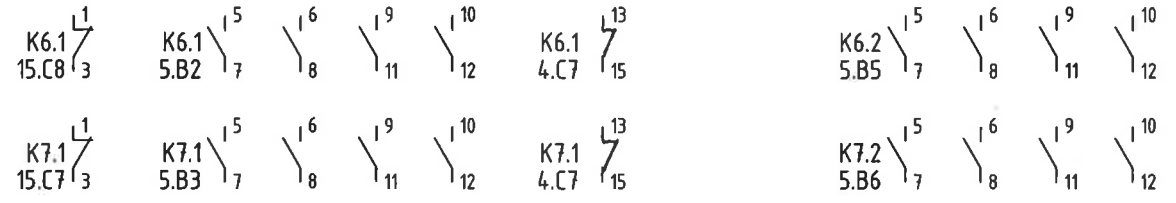
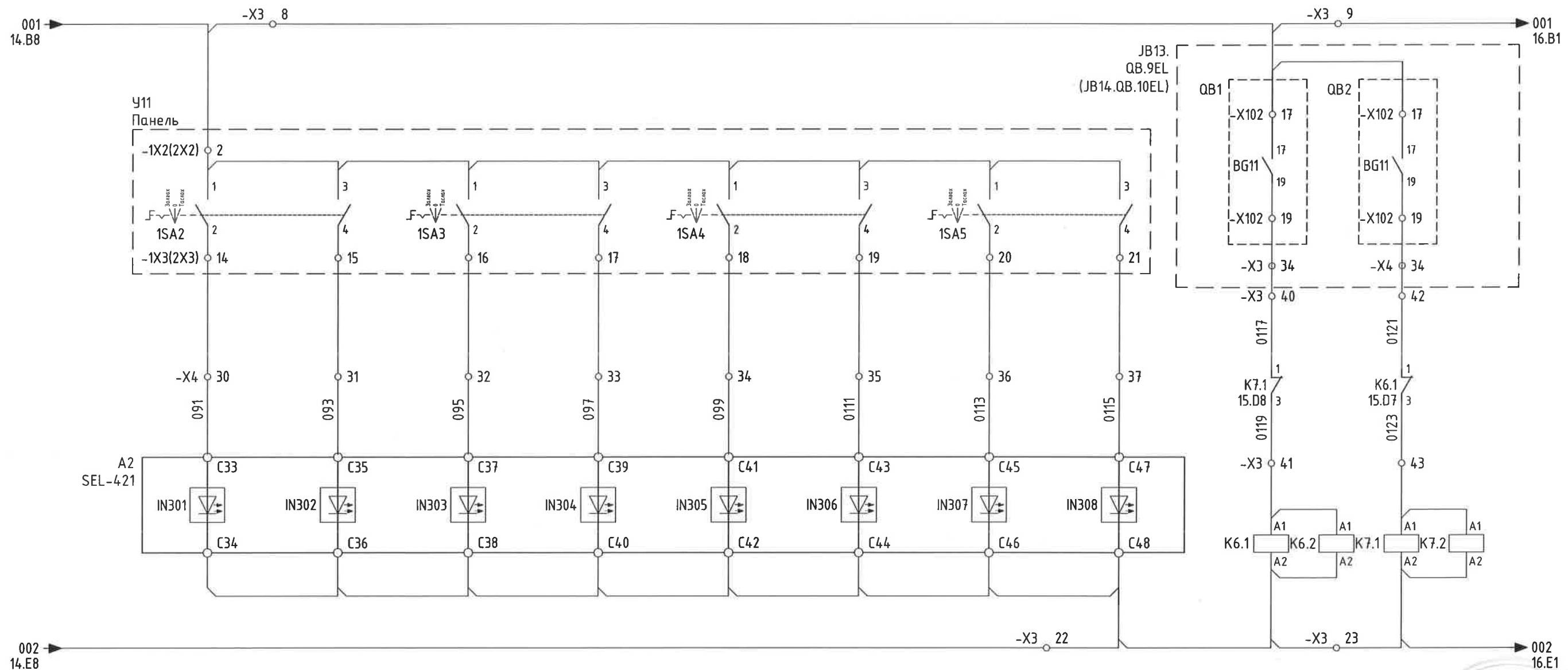
ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ									
QC3 Таслуур талын ГХ төлөв (ШуС)		QC9 Шугам талын ГХ төлөв (ШуС)		QC1 ГХ төлөв (ШинС-1)		QC2 ГХ төлөв (ШинС-2)		QC71 ГХ төлөв (Тоус)	
Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай




Handwritten signature and date: 21/10/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4), ГАЗАРДУУЛГЫН ХУТГАНЫ ТӨЛӨВ					Үе шат:
	Захирал		Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И		Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.		Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ		Л.Нэргүй		РХА-14	34	
Гүйцэтгэсэн		Н.Чугандбаяр				

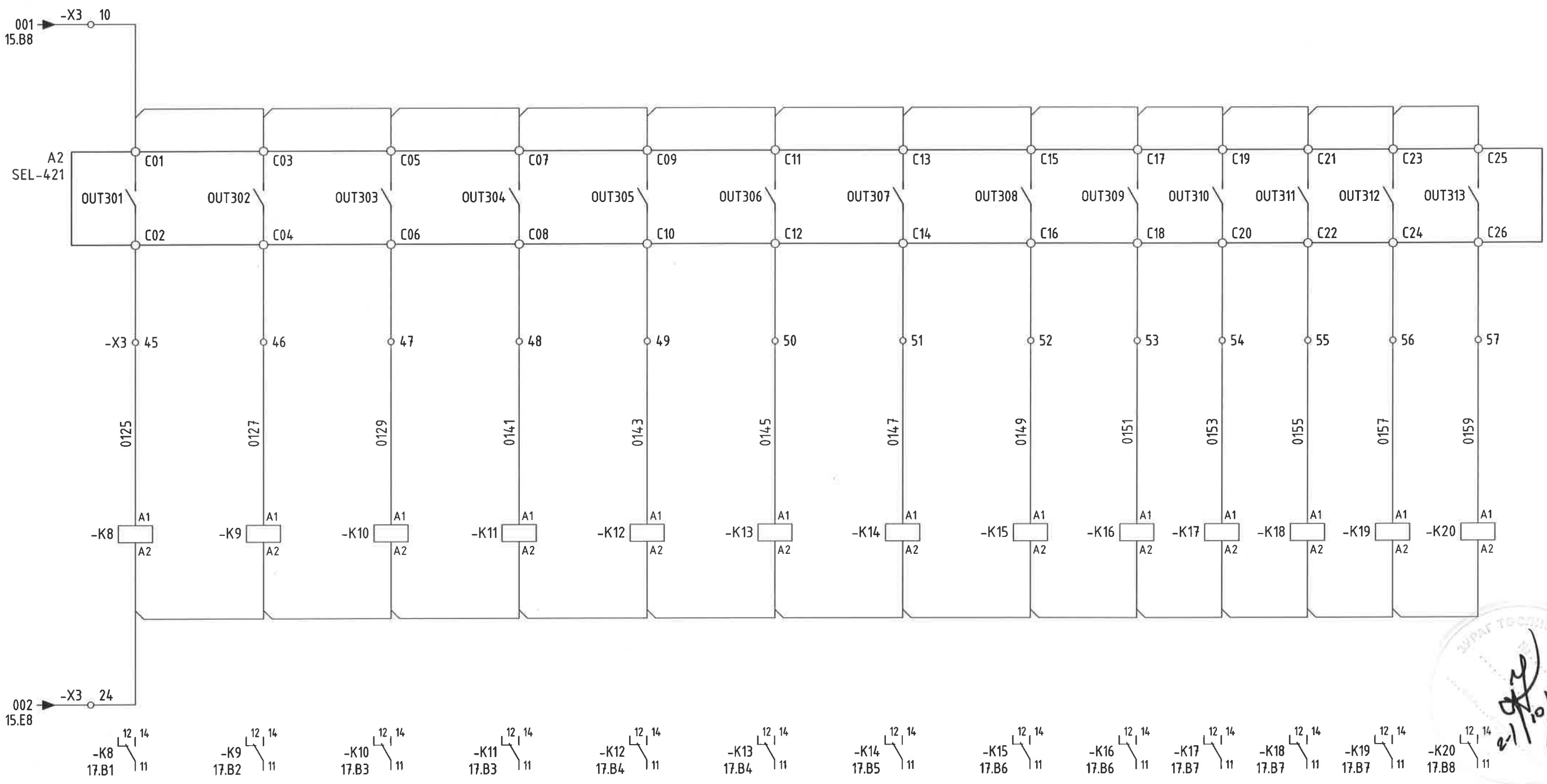
QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШүС)		QB1 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB2 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-2)		QB7 Хуурай салгуурын удирдлага (Тоус)		Фиксацийн реле	
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QB1 Хуурай салгуур залгаатай (ШинС-1)	QB2 Хуурай салгуур залгаатай (ШинС-2)



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).			
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ФИКСАЦИ		Үе шат:	A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	Огноо:
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй			
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		

1 2 3 4 5 6 7 8

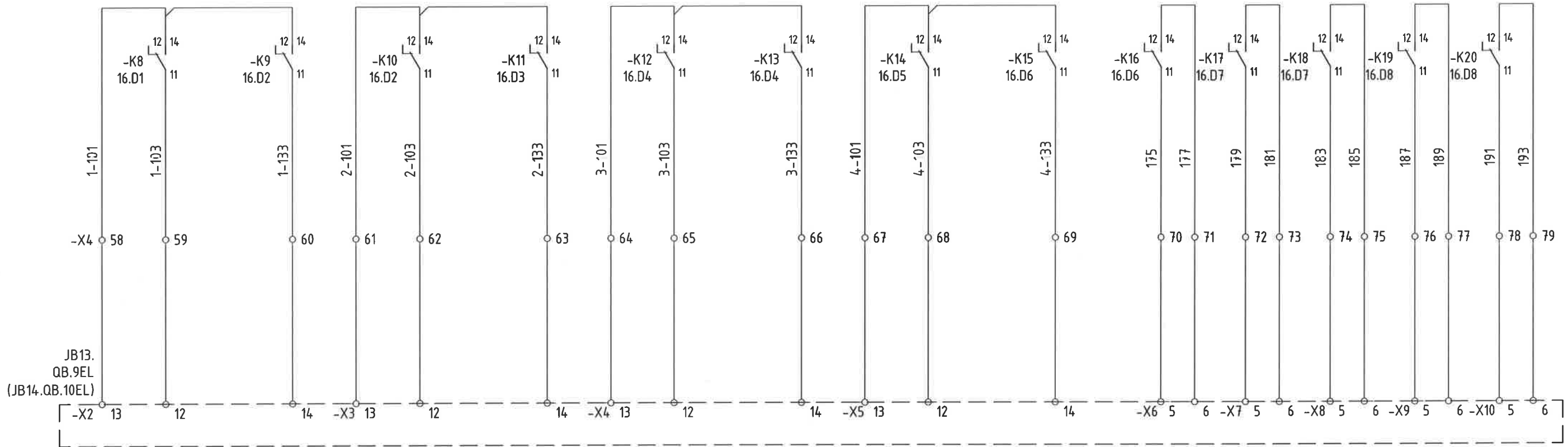
QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB2 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-2)		QB7 Хуурай салгуурын удирдлага (ТоуС)		Газардуулгын хутганы хориг				
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QC3	QC9	QC1	QC2	QC71




	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).				Үе шат: А.3
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ				Огноо: 2024.02
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -	Бүх хуудас: 34
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-16	

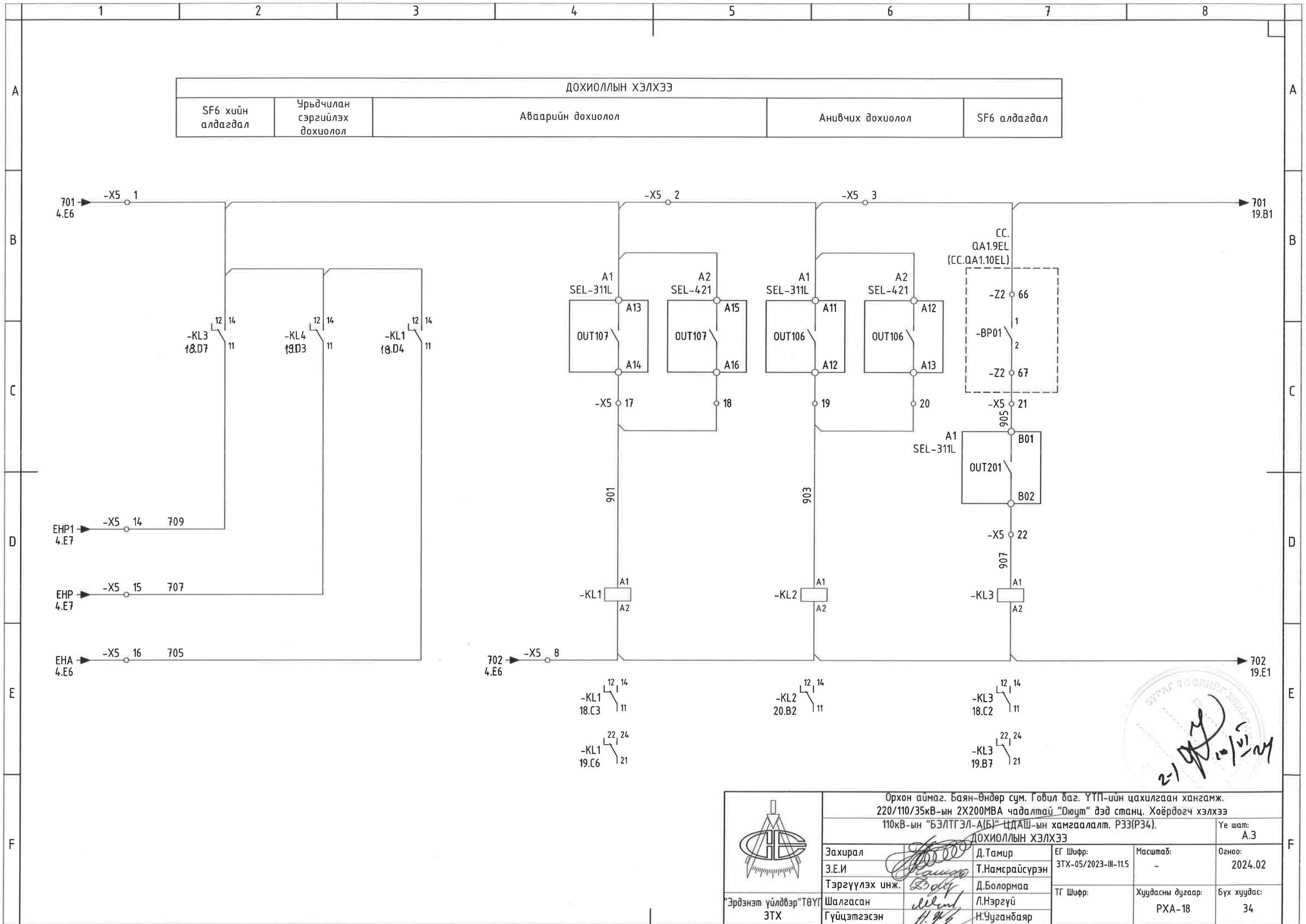
1 2 3 4 5 6 7 8 A.3

QB9 Хуурай салгуурын удирдлага (ШуС)		QB1 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-1)		QB2 Хуурай салгуурын удирдлага (ШинС-2)		QB7 Хуурай салгуурын удирдлага (ТоуС)		Газардуулгын хутганы хориг				
Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	Залгах	Таслах	QC3	QC9	QC1	QC2	QC71




Handwritten signature and date: 2024/02/02

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34).			Үе шат:
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН УДИРДЛАГА, ГХ-НЫ ХОРИГ			А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-115	-
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-17	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:	
			34	

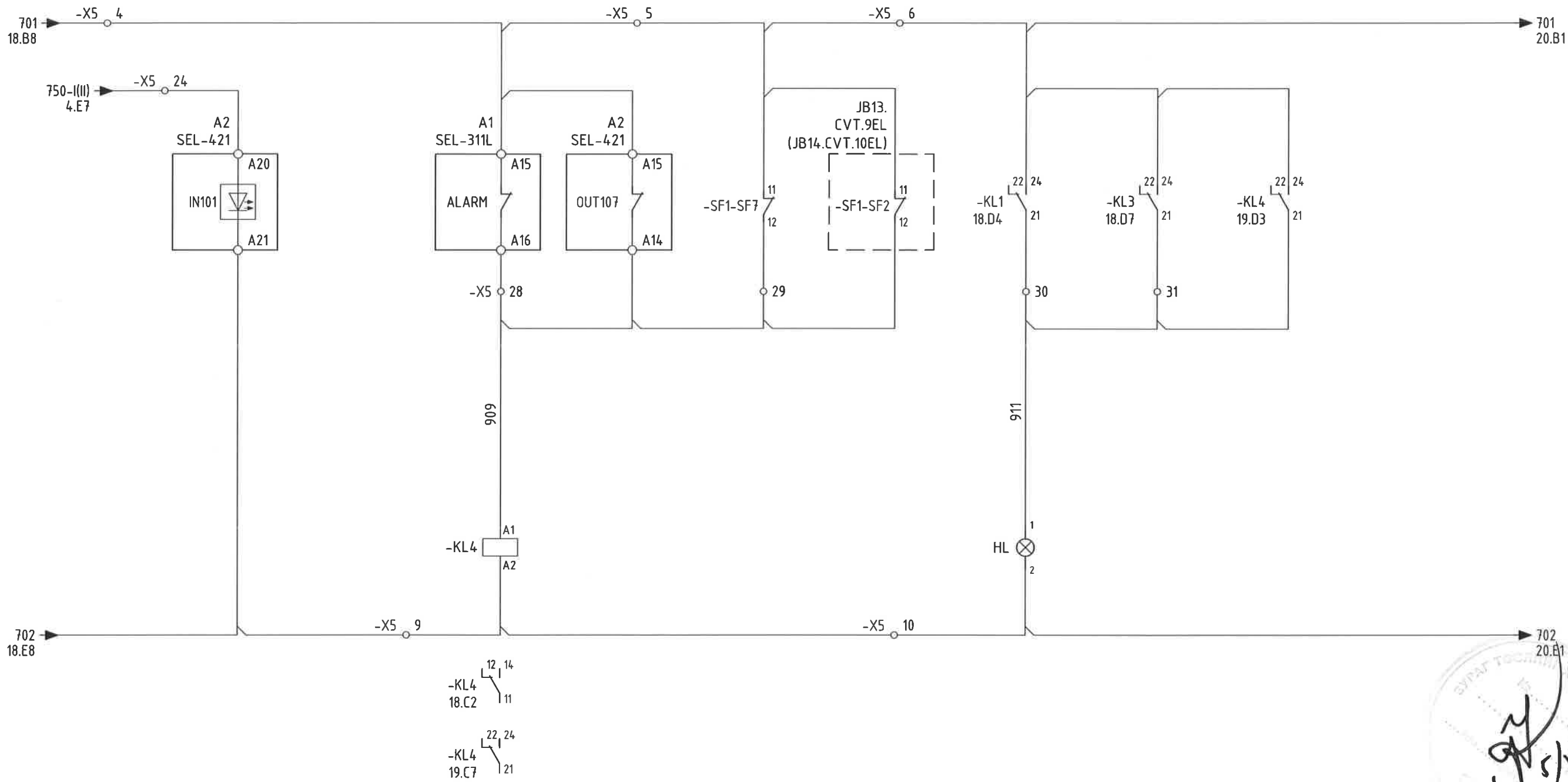


DOХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ				
SF6 хийн алдагдал	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол	Аваарийн дохиолол	Анивчих дохиолол	SF6 алдагдал

21/05/2024

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).					Үе шат:
	DOХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ					A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	З.Е.И	Т.Намрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:		
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-18	34		
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр					

Урьдчилан сэргийлэх дохиолол			
Хүчдэлийн хэлхээний автомат унасан	Хамгаалалтын гаралтын реле гэмтэлтэй	Автомат унасан	Хэвийн дус горим

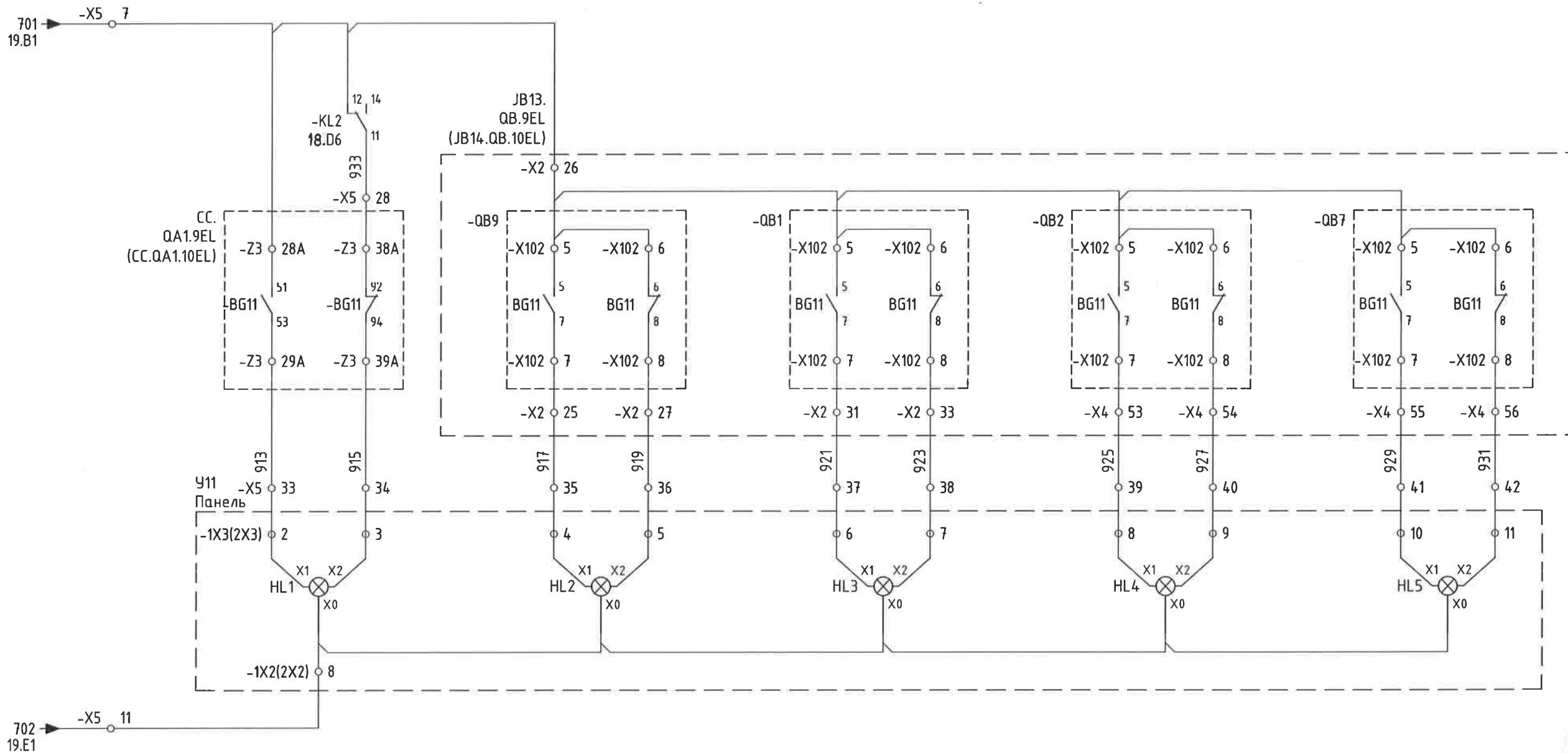


2-1

 5/20/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).		
	УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ		
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	Масштаб: -
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Огноо: 2024.02	
Шалгасан	Л.Нэрзүй	ТГ Шифр: -	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр	Хуудасны дугаар: РХА-19	
		Бүх хуудас: 34	


ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ ЗААГЧ ГЭРЭЛ									
Таслуурын төлөв		QB9 Хуурай салгуурын төлөв		QB1 Хуурай салгуурын төлөв		QB2 Хуурай салгуурын төлөв		QB7 Хуурай салгуурын төлөв	
Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай	Залгаатай	Тасархай

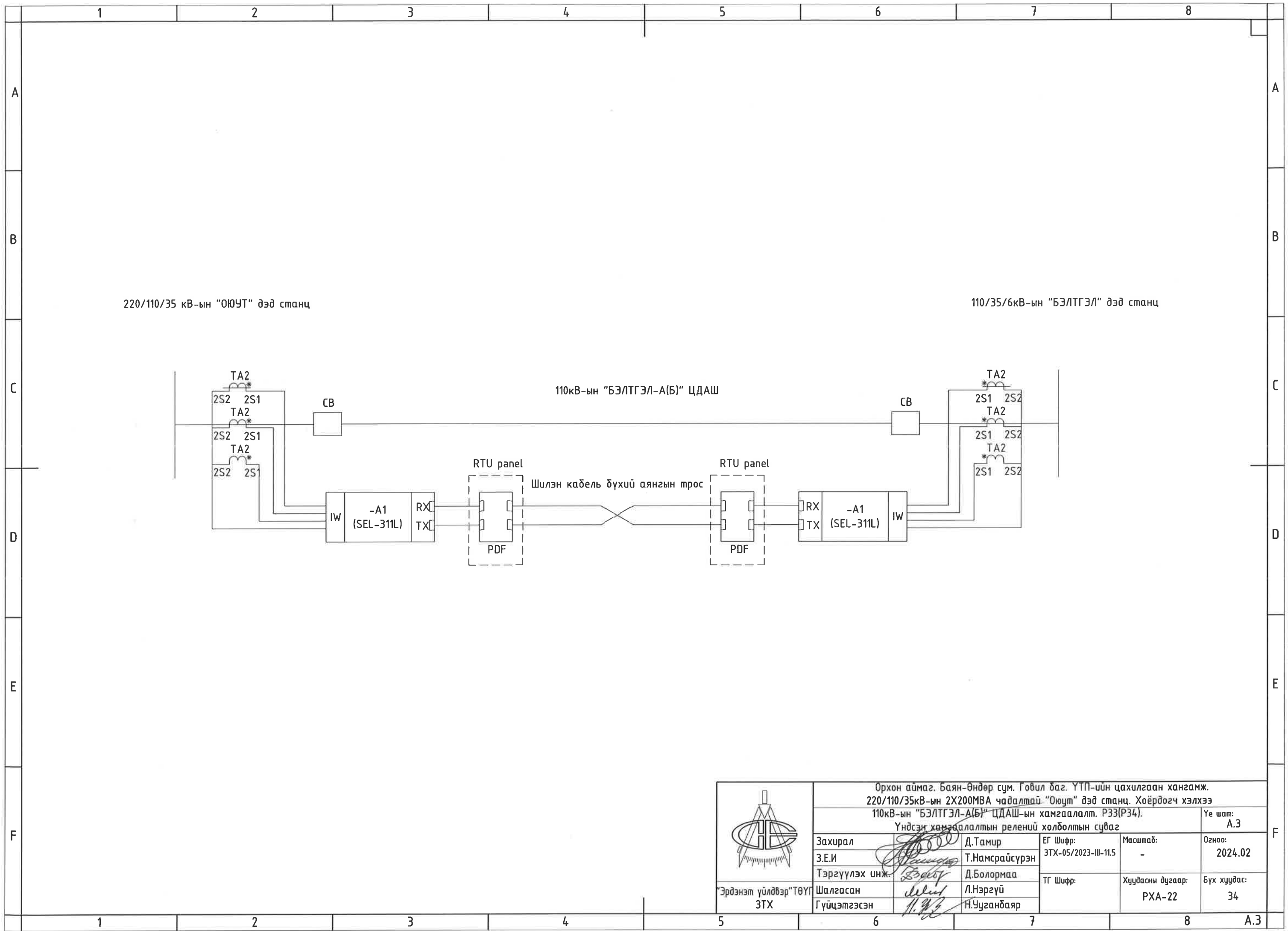



2-1
10/11/24

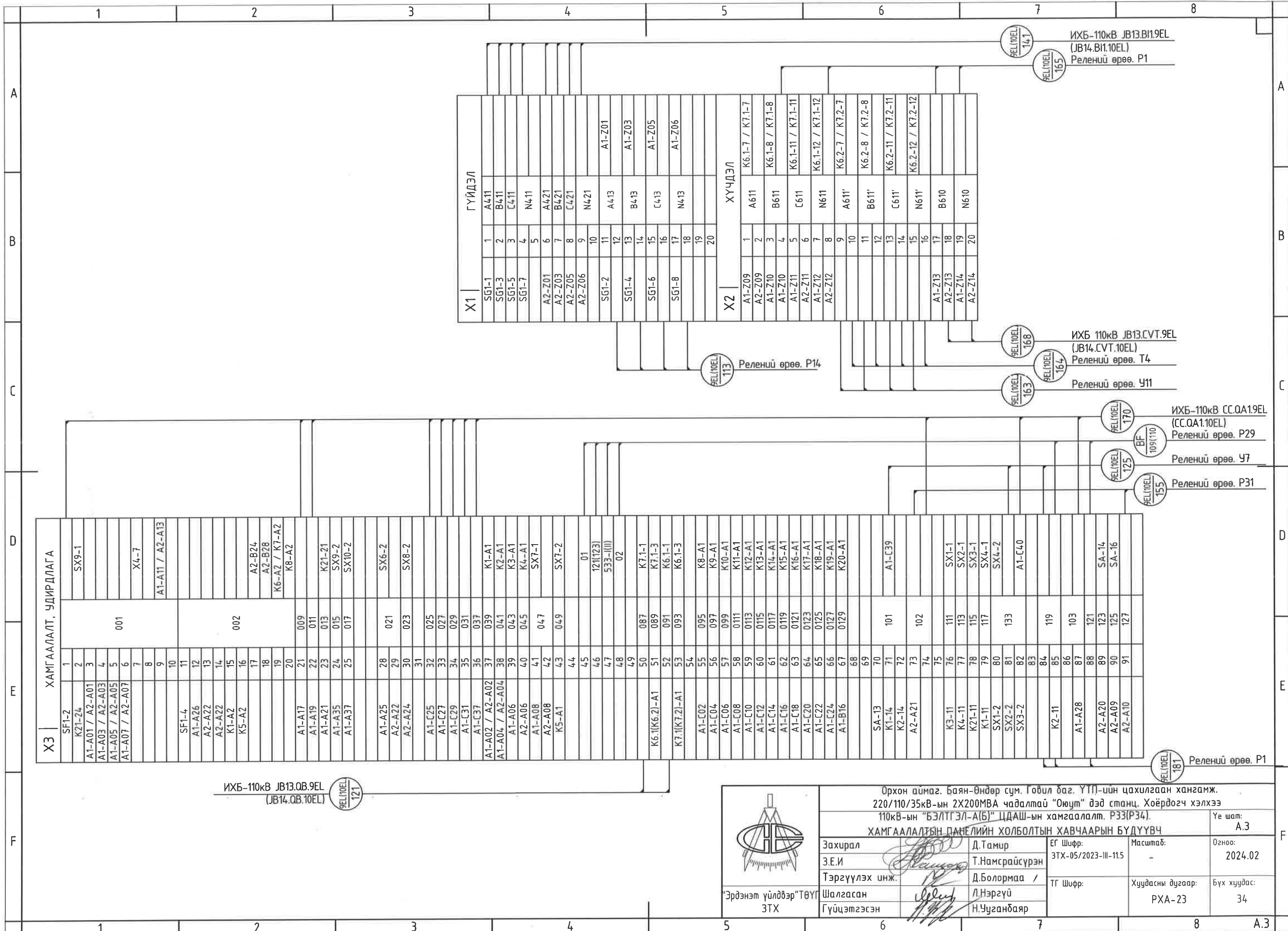
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж.			
	220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ			
	110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).			
	ТАСЛУУР, ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ			
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Өг шат:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-20	2024.02
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:	
			34	

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A	A1 SEL-311L ЦДАШ-ын үндсэн хамгаалалтын релений моон оролт, гаралт		A2 SEL-421 Бэлтгэл хамгаалалтын релений моон оролт, гаралт		A2 SEL-421 Бэлтгэл хамгаалалтын релений моон оролт, гаралт		Тэмдэглэгээ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Логик</th> <th>Үүрэг зориулалт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>IN101</td><td>110кВ-ын ЭТ-ын залгаатай төлөв</td></tr> <tr><td>2</td><td>IN102</td><td>110кВ-ын ЭТ-ын тасархай төлөв</td></tr> <tr><td>3</td><td>IN103</td><td>ДЗШ, ЧРОВ-оор тасарсан</td></tr> <tr><td>4</td><td>IN104</td><td>Синхрон хяналттай АПВ</td></tr> <tr><td>5</td><td>IN105</td><td>АПВ орцуулах</td></tr> <tr><td>6</td><td>IN106</td><td>Залгах хэлхээний хяналт</td></tr> <tr><td>7</td><td>IN301</td><td>SF6 хийн алдагдал</td></tr> <tr><td>8</td><td>IN302</td><td>Таслүүрын удирдлага "Байрнаас"1</td></tr> <tr><td>9</td><td>IN303</td><td>Пүрш цэнэглэгдээгүй</td></tr> <tr><td>10</td><td>IN304</td><td>ЭТ-ын залуурын механизмын хөдөлгүүр болон халаагчдын хэлхээ тэжээлгүй</td></tr> <tr><td>11</td><td>IN305</td><td>Зайн хамгаалалт</td></tr> <tr><td>12</td><td>IN306</td><td>Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт</td></tr> <tr><td>13</td><td>IN307</td><td>Тойг-оор орлуулсан</td></tr> <tr><td>14</td><td>IN308</td><td>Таслах хэлхээний хяналт</td></tr> <tr><td>1</td><td>OUT101</td><td>Алсаас таслах (HMI-аас)</td></tr> <tr><td>2</td><td>OUT102</td><td>Алсаас залгах (HMI-аас)</td></tr> <tr><td>3</td><td>OUT103</td><td>Үндсэн хамгаалалтын гаралт</td></tr> <tr><td>4</td><td>OUT104</td><td>Үндсэн хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх</td></tr> <tr><td>5</td><td>OUT105</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>6</td><td>OUT106</td><td>Анивчих дохиолол</td></tr> <tr><td>7</td><td>OUT107</td><td>Аваарийн дохиолол</td></tr> <tr><td>8</td><td>ALARM</td><td>Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол</td></tr> <tr><td>9</td><td>OUT201</td><td>SF6 алдагдал</td></tr> <tr><td>10</td><td>OUT202</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>11</td><td>OUT203</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>12</td><td>OUT204</td><td>110кВ Тойг руу таслах команд</td></tr> <tr><td>13</td><td>OUT205</td><td>110кВ Тойг руу алсаас таслах команд</td></tr> <tr><td>14</td><td>OUT206</td><td>110кВ Тойг руу алсаас залгах команд</td></tr> <tr><td>15</td><td>OUT301</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>16</td><td>OUT302</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>17</td><td>OUT303</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>18</td><td>OUT304</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>19</td><td>OUT305</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>20</td><td>OUT306</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>21</td><td>OUT307</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>22</td><td>OUT308</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>23</td><td>OUT309</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>24</td><td>OUT310</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>25</td><td>OUT311</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>26</td><td>OUT312</td><td>Нөөц</td></tr> </tbody> </table>		№	Логик	Үүрэг зориулалт	1	IN101	110кВ-ын ЭТ-ын залгаатай төлөв	2	IN102	110кВ-ын ЭТ-ын тасархай төлөв	3	IN103	ДЗШ, ЧРОВ-оор тасарсан	4	IN104	Синхрон хяналттай АПВ	5	IN105	АПВ орцуулах	6	IN106	Залгах хэлхээний хяналт	7	IN301	SF6 хийн алдагдал	8	IN302	Таслүүрын удирдлага "Байрнаас"1	9	IN303	Пүрш цэнэглэгдээгүй	10	IN304	ЭТ-ын залуурын механизмын хөдөлгүүр болон халаагчдын хэлхээ тэжээлгүй	11	IN305	Зайн хамгаалалт	12	IN306	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт	13	IN307	Тойг-оор орлуулсан	14	IN308	Таслах хэлхээний хяналт	1	OUT101	Алсаас таслах (HMI-аас)	2	OUT102	Алсаас залгах (HMI-аас)	3	OUT103	Үндсэн хамгаалалтын гаралт	4	OUT104	Үндсэн хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх	5	OUT105	Нөөц	6	OUT106	Анивчих дохиолол	7	OUT107	Аваарийн дохиолол	8	ALARM	Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол	9	OUT201	SF6 алдагдал	10	OUT202	Нөөц	11	OUT203	Нөөц	12	OUT204	110кВ Тойг руу таслах команд	13	OUT205	110кВ Тойг руу алсаас таслах команд	14	OUT206	110кВ Тойг руу алсаас залгах команд	15	OUT301	Нөөц	16	OUT302	Нөөц	17	OUT303	Нөөц	18	OUT304	Нөөц	19	OUT305	Нөөц	20	OUT306	Нөөц	21	OUT307	Нөөц	22	OUT308	Нөөц	23	OUT309	Нөөц	24	OUT310	Нөөц	25	OUT311	Нөөц	26	OUT312	Нөөц	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Логик</th> <th>Үүрэг зориулалт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>IN101</td><td>III секцийн ХТ-ын автомат цунасан</td></tr> <tr><td>2</td><td>IN102</td><td>АПВ орцуулах</td></tr> <tr><td>3</td><td>IN103</td><td>Хүрдасгах хэлхээ орцуулах</td></tr> <tr><td>4</td><td>IN104</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>5</td><td>IN105</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>6</td><td>IN106</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>7</td><td>IN107</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>1</td><td>OUT101</td><td>Алсаас таслах (HMI-аас)</td></tr> <tr><td>2</td><td>OUT102</td><td>Алсаас залгах (HMI-аас)</td></tr> <tr><td>3</td><td>OUT103</td><td>Бэлтгэл хамгаалалтын гаралт</td></tr> <tr><td>4</td><td>OUT104</td><td>Бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх</td></tr> <tr><td>5</td><td>OUT105</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>6</td><td>OUT106</td><td>Анивчих дохиолол</td></tr> <tr><td>7</td><td>OUT106</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>OUT107</td><td>Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол</td></tr> <tr><td>9</td><td>OUT107</td><td>Аваарийн дохиолол</td></tr> <tr><td>10</td><td>OUT108</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>11</td><td>OUT108</td><td></td></tr> </tbody> </table>		№	Логик	Үүрэг зориулалт	1	IN101	III секцийн ХТ-ын автомат цунасан	2	IN102	АПВ орцуулах	3	IN103	Хүрдасгах хэлхээ орцуулах	4	IN104	Нөөц	5	IN105	Нөөц	6	IN106	Нөөц	7	IN107	Нөөц	1	OUT101	Алсаас таслах (HMI-аас)	2	OUT102	Алсаас залгах (HMI-аас)	3	OUT103	Бэлтгэл хамгаалалтын гаралт	4	OUT104	Бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх	5	OUT105	Нөөц	6	OUT106	Анивчих дохиолол	7	OUT106		8	OUT107	Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол	9	OUT107	Аваарийн дохиолол	10	OUT108	Нөөц	11	OUT108		<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Логик</th> <th>Үүрэг зориулалт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>IN301</td><td>QB9 ХС залгах</td></tr> <tr><td>2</td><td>IN302</td><td>QB9 ХС таслах</td></tr> <tr><td>3</td><td>IN303</td><td>QB1 ХС залгах</td></tr> <tr><td>4</td><td>IN304</td><td>QB1 ХС таслах</td></tr> <tr><td>5</td><td>IN305</td><td>QB2 ХС залгах</td></tr> <tr><td>6</td><td>IN306</td><td>QB2 ХС таслах</td></tr> <tr><td>7</td><td>IN307</td><td>QB7 ХС залгах</td></tr> <tr><td>8</td><td>IN308</td><td>QB7 ХС таслах</td></tr> <tr><td>1</td><td>OUT301</td><td>QB9 ХС залгах</td></tr> <tr><td>2</td><td>OUT302</td><td>QB9 ХС таслах</td></tr> <tr><td>3</td><td>OUT303</td><td>QB1 ХС залгах</td></tr> <tr><td>4</td><td>OUT304</td><td>QB1 ХС таслах</td></tr> <tr><td>5</td><td>OUT305</td><td>QB2 ХС залгах</td></tr> <tr><td>6</td><td>OUT306</td><td>QB2 ХС таслах</td></tr> <tr><td>7</td><td>OUT307</td><td>QB7 ХС залгах</td></tr> <tr><td>8</td><td>OUT308</td><td>QB7 ХС таслах</td></tr> <tr><td>9</td><td>OUT309</td><td>QC3 ГХ хориг</td></tr> <tr><td>10</td><td>OUT310</td><td>QC9 ГХ хориг</td></tr> <tr><td>11</td><td>OUT311</td><td>QC1 ГХ хориг</td></tr> <tr><td>12</td><td>OUT312</td><td>QC2 ГХ хориг</td></tr> <tr><td>13</td><td>OUT313</td><td>QC71 ГХ хориг</td></tr> <tr><td>14</td><td>OUT314</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>OUT314</td><td>Нөөц</td></tr> <tr><td>16</td><td>OUT315</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>OUT315</td><td>Нөөц</td></tr> </tbody> </table>		№	Логик	Үүрэг зориулалт	1	IN301	QB9 ХС залгах	2	IN302	QB9 ХС таслах	3	IN303	QB1 ХС залгах	4	IN304	QB1 ХС таслах	5	IN305	QB2 ХС залгах	6	IN306	QB2 ХС таслах	7	IN307	QB7 ХС залгах	8	IN308	QB7 ХС таслах	1	OUT301	QB9 ХС залгах	2	OUT302	QB9 ХС таслах	3	OUT303	QB1 ХС залгах	4	OUT304	QB1 ХС таслах	5	OUT305	QB2 ХС залгах	6	OUT306	QB2 ХС таслах	7	OUT307	QB7 ХС залгах	8	OUT308	QB7 ХС таслах	9	OUT309	QC3 ГХ хориг	10	OUT310	QC9 ГХ хориг	11	OUT311	QC1 ГХ хориг	12	OUT312	QC2 ГХ хориг	13	OUT313	QC71 ГХ хориг	14	OUT314		15	OUT314	Нөөц	16	OUT315		17	OUT315	Нөөц	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Тэмдэглэгээ</th> <th colspan="2">Үүрэг зориулалт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K1-K21</td> <td colspan="3">Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээний завсрын реле</td> </tr> <tr><td>K1</td><td colspan="3">Алсаас таслах</td></tr> <tr><td>K2</td><td colspan="3">Алсаас залгах</td></tr> <tr><td>K3</td><td colspan="3">Үндсэн хамгаалалтаас таслах</td></tr> <tr><td>K4</td><td colspan="3">Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах</td></tr> <tr><td>K5</td><td colspan="3">Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх</td></tr> <tr><td>K6.1 K6.2</td><td colspan="3">Фиксацийн реле. QB1 ХС залгаатай</td></tr> <tr><td>K7.1 K7.2</td><td colspan="3">Фиксацийн реле. QB2 ХС залгаатай</td></tr> <tr><td>K8</td><td colspan="3">QB1 хүүрай салгуурыг залгах</td></tr> <tr><td>K9</td><td colspan="3">QB1 хүүрай салгуурыг таслах</td></tr> <tr><td>K10</td><td colspan="3">QB2 хүүрай салгуурыг залгах</td></tr> <tr><td>K11</td><td colspan="3">QB2 хүүрай салгуурыг таслах</td></tr> <tr><td>K12</td><td colspan="3">QB3 хүүрай салгуурыг залгах</td></tr> <tr><td>K13</td><td colspan="3">QB3 хүүрай салгуурыг таслах</td></tr> <tr><td>K14</td><td colspan="3">QB4 хүүрай салгуурыг залгах</td></tr> <tr><td>K15</td><td colspan="3">QB4 хүүрай салгуурыг таслах</td></tr> <tr><td>K16</td><td colspan="3">QC3 газардүүлгын хүтганы хориг</td></tr> <tr><td>K17</td><td colspan="3">QC9 газардүүлгын хүтганы хориг</td></tr> <tr><td>K18</td><td colspan="3">QC1 газардүүлгын хүтганы хориг</td></tr> <tr><td>K19</td><td colspan="3">QC2 газардүүлгын хүтганы хориг</td></tr> <tr><td>K20</td><td colspan="3">QC71 газардүүлгын хүтганы хориг</td></tr> <tr><td>K21</td><td colspan="3">ДЗШ/ЧРОВ-ын хамгаалалтаар таслах</td></tr> <tr> <td>KL1-KL4</td> <td colspan="3">Дохиоллын хэлхээний завсрын реле</td> </tr> <tr><td>KL1</td><td colspan="3">Аваарийн дохиолол</td></tr> <tr><td>KL2</td><td colspan="3">Анивчих дохиолол</td></tr> <tr><td>KL3</td><td colspan="3">SF6 хийн алдагдал</td></tr> <tr><td>KL4</td><td colspan="3">Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол</td></tr> <tr> <td>SX1-SX10</td> <td colspan="3">Горимын холбоос (Наклад)</td> </tr> <tr><td>SX1</td><td colspan="3">Үндсэн хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах</td></tr> <tr><td>SX2</td><td colspan="3">Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах</td></tr> <tr><td>SX3</td><td colspan="3">ШИН-ийн хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах</td></tr> <tr><td>SX4</td><td colspan="3">Алсаас таслах (HMI-аас) хэлхээг орцуулах</td></tr> <tr><td>SX5</td><td colspan="3">Синхрон хяналттай АПВ орцуулах</td></tr> <tr><td>SX6</td><td colspan="3">АПВ хоригийн хэлхээ орцуулах</td></tr> <tr><td>SX7</td><td colspan="3">ЧРОВ эхлүүлэх хэлхээг орцуулах</td></tr> <tr><td>SX8</td><td colspan="3">Хүрдасгах хэлхээ орцуулах</td></tr> <tr><td>SX9</td><td colspan="3">Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт орцуулах</td></tr> <tr><td>SX10</td><td colspan="3">Зайн хамгаалалт орцуулах</td></tr> </tbody> </table>		Тэмдэглэгээ		Үүрэг зориулалт		K1-K21	Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээний завсрын реле			K1	Алсаас таслах			K2	Алсаас залгах			K3	Үндсэн хамгаалалтаас таслах			K4	Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах			K5	Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх			K6.1 K6.2	Фиксацийн реле. QB1 ХС залгаатай			K7.1 K7.2	Фиксацийн реле. QB2 ХС залгаатай			K8	QB1 хүүрай салгуурыг залгах			K9	QB1 хүүрай салгуурыг таслах			K10	QB2 хүүрай салгуурыг залгах			K11	QB2 хүүрай салгуурыг таслах			K12	QB3 хүүрай салгуурыг залгах			K13	QB3 хүүрай салгуурыг таслах			K14	QB4 хүүрай салгуурыг залгах			K15	QB4 хүүрай салгуурыг таслах			K16	QC3 газардүүлгын хүтганы хориг			K17	QC9 газардүүлгын хүтганы хориг			K18	QC1 газардүүлгын хүтганы хориг			K19	QC2 газардүүлгын хүтганы хориг			K20	QC71 газардүүлгын хүтганы хориг			K21	ДЗШ/ЧРОВ-ын хамгаалалтаар таслах			KL1-KL4	Дохиоллын хэлхээний завсрын реле			KL1	Аваарийн дохиолол			KL2	Анивчих дохиолол			KL3	SF6 хийн алдагдал			KL4	Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол			SX1-SX10	Горимын холбоос (Наклад)			SX1	Үндсэн хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах			SX2	Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах			SX3	ШИН-ийн хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах			SX4	Алсаас таслах (HMI-аас) хэлхээг орцуулах			SX5	Синхрон хяналттай АПВ орцуулах			SX6	АПВ хоригийн хэлхээ орцуулах			SX7	ЧРОВ эхлүүлэх хэлхээг орцуулах			SX8	Хүрдасгах хэлхээ орцуулах			SX9	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт орцуулах			SX10	Зайн хамгаалалт орцуулах	
№	Логик	Үүрэг зориулалт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	IN101	110кВ-ын ЭТ-ын залгаатай төлөв																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2	IN102	110кВ-ын ЭТ-ын тасархай төлөв																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	IN103	ДЗШ, ЧРОВ-оор тасарсан																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	IN104	Синхрон хяналттай АПВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	IN105	АПВ орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	IN106	Залгах хэлхээний хяналт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7	IN301	SF6 хийн алдагдал																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	IN302	Таслүүрын удирдлага "Байрнаас"1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
9	IN303	Пүрш цэнэглэгдээгүй																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10	IN304	ЭТ-ын залуурын механизмын хөдөлгүүр болон халаагчдын хэлхээ тэжээлгүй																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
11	IN305	Зайн хамгаалалт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	IN306	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	IN307	Тойг-оор орлуулсан																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	IN308	Таслах хэлхээний хяналт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	OUT101	Алсаас таслах (HMI-аас)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2	OUT102	Алсаас залгах (HMI-аас)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	OUT103	Үндсэн хамгаалалтын гаралт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	OUT104	Үндсэн хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	OUT105	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	OUT106	Анивчих дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7	OUT107	Аваарийн дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	ALARM	Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
9	OUT201	SF6 алдагдал																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10	OUT202	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
11	OUT203	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	OUT204	110кВ Тойг руу таслах команд																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	OUT205	110кВ Тойг руу алсаас таслах команд																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	OUT206	110кВ Тойг руу алсаас залгах команд																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	OUT301	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
16	OUT302	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17	OUT303	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
18	OUT304	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
19	OUT305	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
20	OUT306	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
21	OUT307	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
22	OUT308	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
23	OUT309	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
24	OUT310	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
25	OUT311	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
26	OUT312	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
№	Логик	Үүрэг зориулалт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	IN101	III секцийн ХТ-ын автомат цунасан																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2	IN102	АПВ орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	IN103	Хүрдасгах хэлхээ орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	IN104	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	IN105	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	IN106	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7	IN107	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	OUT101	Алсаас таслах (HMI-аас)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2	OUT102	Алсаас залгах (HMI-аас)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	OUT103	Бэлтгэл хамгаалалтын гаралт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	OUT104	Бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	OUT105	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	OUT106	Анивчих дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7	OUT106																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	OUT107	Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
9	OUT107	Аваарийн дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10	OUT108	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
11	OUT108																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
№	Логик	Үүрэг зориулалт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	IN301	QB9 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2	IN302	QB9 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	IN303	QB1 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	IN304	QB1 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	IN305	QB2 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	IN306	QB2 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7	IN307	QB7 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	IN308	QB7 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	OUT301	QB9 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2	OUT302	QB9 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3	OUT303	QB1 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	OUT304	QB1 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	OUT305	QB2 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	OUT306	QB2 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7	OUT307	QB7 ХС залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	OUT308	QB7 ХС таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
9	OUT309	QC3 ГХ хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10	OUT310	QC9 ГХ хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
11	OUT311	QC1 ГХ хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	OUT312	QC2 ГХ хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	OUT313	QC71 ГХ хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	OUT314																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
15	OUT314	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
16	OUT315																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
17	OUT315	Нөөц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Тэмдэглэгээ		Үүрэг зориулалт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
K1-K21	Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээний завсрын реле																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K1	Алсаас таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K2	Алсаас залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K3	Үндсэн хамгаалалтаас таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K4	Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K5	Үндсэн болон бэлтгэл хамгаалалтаас ЧРОВ эхлүүлэх																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K6.1 K6.2	Фиксацийн реле. QB1 ХС залгаатай																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K7.1 K7.2	Фиксацийн реле. QB2 ХС залгаатай																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K8	QB1 хүүрай салгуурыг залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K9	QB1 хүүрай салгуурыг таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K10	QB2 хүүрай салгуурыг залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K11	QB2 хүүрай салгуурыг таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K12	QB3 хүүрай салгуурыг залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K13	QB3 хүүрай салгуурыг таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K14	QB4 хүүрай салгуурыг залгах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K15	QB4 хүүрай салгуурыг таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K16	QC3 газардүүлгын хүтганы хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K17	QC9 газардүүлгын хүтганы хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K18	QC1 газардүүлгын хүтганы хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K19	QC2 газардүүлгын хүтганы хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K20	QC71 газардүүлгын хүтганы хориг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
K21	ДЗШ/ЧРОВ-ын хамгаалалтаар таслах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
KL1-KL4	Дохиоллын хэлхээний завсрын реле																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
KL1	Аваарийн дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
KL2	Анивчих дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
KL3	SF6 хийн алдагдал																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
KL4	Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX1-SX10	Горимын холбоос (Наклад)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX1	Үндсэн хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX2	Бэлтгэл хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX3	ШИН-ийн хамгаалалтаас таслах хэлхээг орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX4	Алсаас таслах (HMI-аас) хэлхээг орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX5	Синхрон хяналттай АПВ орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX6	АПВ хоригийн хэлхээ орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX7	ЧРОВ эхлүүлэх хэлхээг орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX8	Хүрдасгах хэлхээ орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX9	Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SX10	Зайн хамгаалалт орцуулах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).				Үе шат:
	Хамгаалалтын релений оролт, гаралтын тайлбар				A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-115	-	2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа /	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэрзүй		РХА-21	34	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				

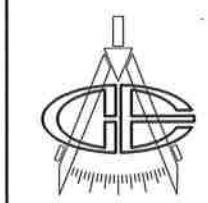


	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4). Үндсэн хамгаалалтын релений холболтын суваг			Үе шат: А.3	
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	РХА-22	34	



Х3 ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГА		
1	2	3
SF1-2	1	
K21-Z4	2	SX9-1
A1-A01 / A2-A01	3	
A1-A03 / A2-A03	4	
A1-A05 / A2-A05	5	
A1-A07 / A2-A07	6	
	7	X4-7
	8	
	9	A1-A11 / A2-A13
SF1-4	10	
A1-A26	11	
A2-A22	12	
A2-A22	13	
A2-A22	14	
K1-A2	15	
K5-A2	16	
	17	A2-B24
	18	A2-B28
	19	K6-A2 / K7-A2
	20	K8-A2
A1-A17	21	009
A1-A19	22	011
A1-A21	23	013
A1-A35	24	015
A1-A37	25	017
A1-A25	28	SX6-2
A2-A22	29	
A2-A24	30	SX8-2
	31	
A1-C25	32	025
A1-C27	33	027
A1-C29	34	029
A1-C31	35	031
A1-C37	36	037
A1-A02 / A2-A02	37	039
A1-A04 / A2-A04	38	041
A1-A06	39	043
A2-A06	40	045
A1-A08	41	047
A2-A08	42	
K5-A1	43	049
	44	
	45	01
	46	121(123)
	47	533-III
	48	02
	49	
	50	087
	51	089
K6.1(K6.2)-A1	52	091
K7.1(K7.2)-A1	53	093
	54	
A1-C02	55	095
A1-C04	56	097
A1-C06	57	099
A1-C08	58	0111
A1-C10	59	0113
A1-C12	60	0115
A1-C14	61	0117
A1-C16	62	0119
A1-C18	63	0121
A1-C20	64	0123
A1-C22	65	0125
A1-C24	66	0127
A1-B16	67	0129
	68	
	69	
SA-13	70	
K1-14	71	101
K2-14	72	
A2-A21	73	102
	74	
	75	
K3-11	76	111
K4-11	77	113
K21-11	78	115
K1-11	79	117
SX1-2	80	
SX2-2	81	
SX3-2	82	133
	83	
	84	
K2-11	85	119
	86	
A1-A28	87	103
	88	
A2-A20	89	121
A2-A09	90	123
A2-A10	91	125
		127

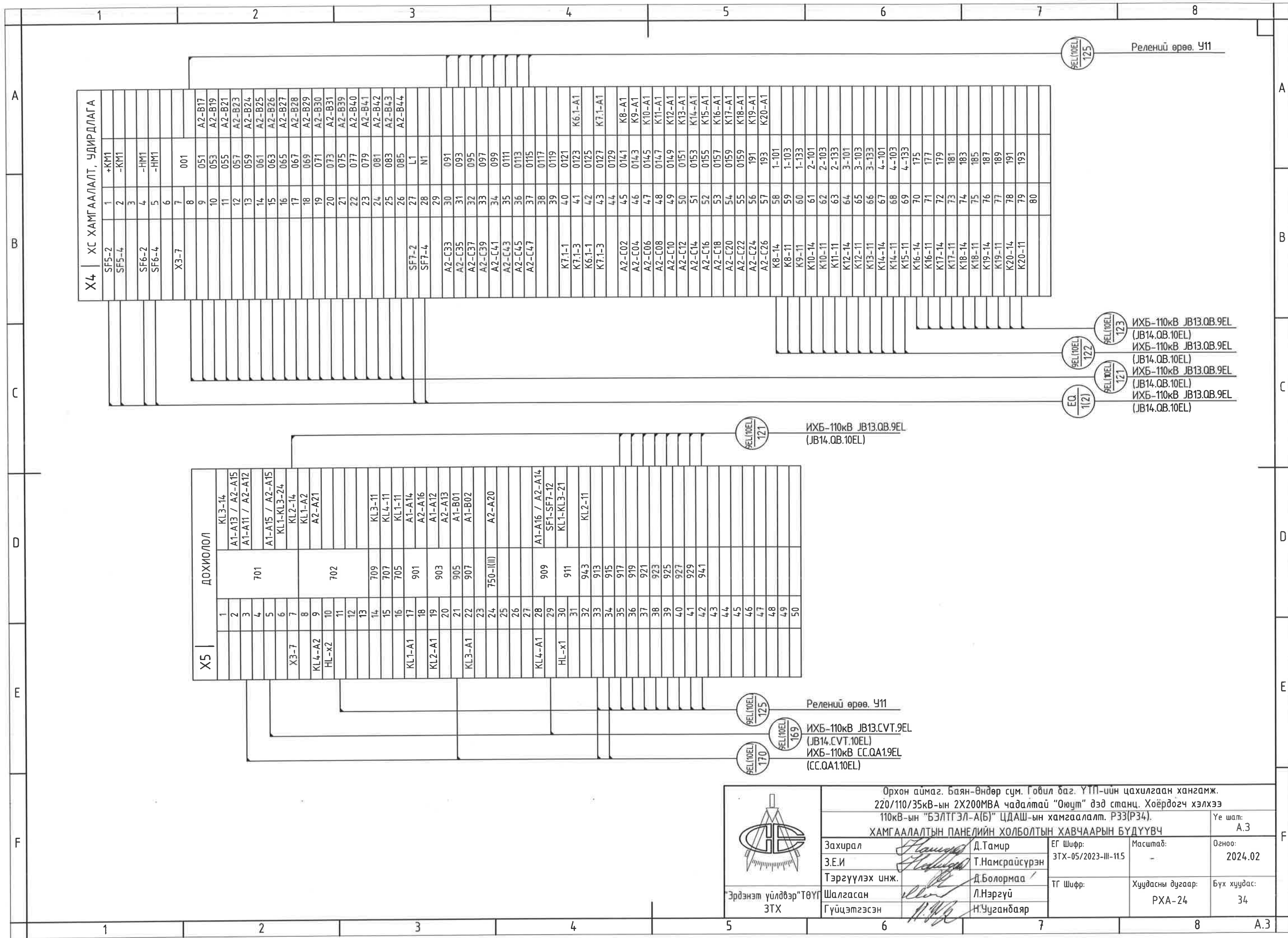
ИХБ-110кВ JB13.QB.9EL
(JB14.QB.10EL)



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТГ-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34).			
ХАМГААЛАЛТЫН ДАНЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ			Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-115	Масштаб: -
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа /	Хуудасны дугаар: РХА-23	Бүх хуудас: 34
Шалгасан	Л.Нэргүй		
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр		



Релений өрөө. Р1



X4 ХС ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГА

1	SF5-2	+KM1
2	SF5-4	-KM1
3		
4	SF6-2	-HM1
5	SF6-4	-HM1
6		
7	X3-7	
8		001
9		051
10		053
11		055
12		057
13		059
14		061
15		063
16		065
17		067
18		069
19		071
20		073
21		075
22		077
23		079
24		081
25		083
26		085
27	SF7-2	L1
28	SF7-4	N1
29		
30	A2-C33	091
31	A2-C35	093
32	A2-C37	095
33	A2-C39	097
34	A2-C41	099
35	A2-C43	0111
36	A2-C45	0113
37	A2-C47	0115
38		0117
39		0119
40		0121
41	K7.1-1	0123
42	K6.1-1	0125
43	K7.1-3	0127
44		0129
45	A2-C02	0141
46	A2-C04	0143
47	A2-C06	0145
48	A2-C08	0147
49	A2-C10	0149
50	A2-C12	0151
51	A2-C14	0153
52	A2-C16	0155
53	A2-C18	0157
54	A2-C20	0159
55	A2-C22	0159
56	A2-C24	191
57	A2-C26	193
58	K8-14	1-101
59	K8-11	1-103
60	K9-11	1-133
61	K10-14	2-101
62	K10-11	2-103
63	K11-11	2-133
64	K12-14	3-101
65	K12-11	3-103
66	K13-11	3-133
67	K14-14	4-101
68	K14-11	4-103
69	K15-11	4-133
70	K16-14	175
71	K16-11	177
72	K17-14	179
73	K17-11	181
74	K18-14	183
75	K18-11	185
76	K19-14	187
77	K19-11	189
78	K20-14	191
79	K20-11	193
80		

X5 ДОХИОЛОЛ

1			KL3-14
2			A1-A13 / A2-A15
3			A1-A11 / A2-A12
4		701	
5			A1-A15 / A2-A15
6			KL1-KL3-24
7	X3-7		KL2-14
8			KL1-A2
9	KL4-A2		A2-A21
10	HL-x2	702	
11			
12			
13			
14		709	KL3-11
15		707	KL4-11
16		705	KL1-11
17	KL1-A1	901	A1-A14
18			A2-A16
19	KL2-A1		A1-A12
20		903	A2-A13
21		905	A1-B01
22	KL3-A1	907	A1-B02
23			
24		750-(III)	A2-A20
25			
26			
27			
28	KL4-A1	909	A1-A16 / A2-A14
29			SF1-SF7-12
30	HL-x1	911	KL1-KL3-21
31			
32		943	KL2-11
33		913	
34		915	
35		917	
36		919	
37		921	
38		923	
39		925	
40		927	
41		929	
42		941	
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

Релений өрөө. У11

ИХБ-110кВ JB13.QB.9EL (JB14.QB.10EL)
ИХБ-110кВ JB13.QB.9EL (JB14.QB.10EL)
ИХБ-110кВ JB13.QB.9EL (JB14.QB.10EL)
ИХБ-110кВ JB13.QB.9EL (JB14.QB.10EL)

ИХБ-110кВ JB13.QB.9EL (JB14.QB.10EL)

Релений өрөө. У11
ИХБ-110кВ JB13.CVT.9EL (JB14.CVT.10EL)
ИХБ-110кВ СС.QA1.9EL (СС.QA1.10EL)

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).			Үе шат:	A.3
	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БУДУУВЧ			Масштаб:	-
Захирал	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр:	ЗТХ-05/2023-III-115	Огноо:	2024.02
З.Е.И	<i>[Signature]</i> Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	РХА-24
Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа	Гүйцэтгэсэн:	<i>[Signature]</i> Н.Ууганбаяр	Бүх хуудас:	34
Эрдэнэт үйлдвэр "ТӨҮГ" ЗТХ					

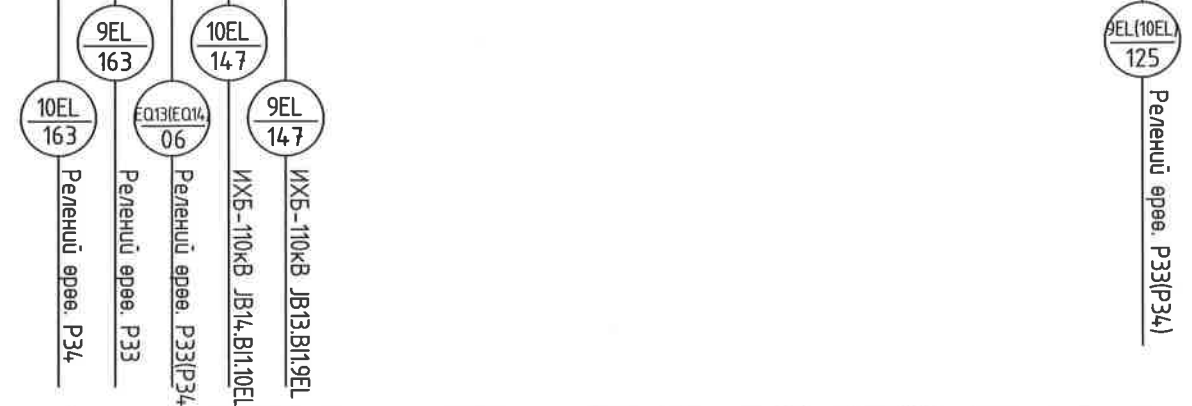
ХМ		МАГИСТРАЛ ШИН																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
L1	N1	L2	N2	+EY1	-EY1	+EY2	-EY2	+EC1	-EC1	+EC2	-EC2	+EH	-EH	ENP	ENP1	ЕНА	ЕНАВ	750-I	750-II	EV1.A-I	EV1.B-I	EV1.C-I	EV1.N-I	EV1.A-II	EV1.B-II	EV1.C-II	EV1.N-II	EV1.A'-I	EV1.B'-I	EV1.C'-I	EV1.N'-I	EV1.A'-II	EV1.B'-II	EV1.C'-II	EV1.N'-II

ХТ	МАГИСТРАЛ		
XM:1(3)	1	L1(L2)	SF7-1
XM:2(4)	2	N1(N2)	SF7-3
XM:5(7)	3	+EY1(+EY2)	SF6-1
XM:6(8)	4	-EY1(-EY2)	SF6-3
XM:9(11)	5	+EC1(+EC2)	SF1-1
XM:10(12)	6	-EC1(-EC2)	SF1-3
XM:13	7	+EH/701	
XM:14	8	-EH/702	
XM:15	9	ENP/707	
XM:16	10	ENP1/709	
XM:17	11	ЕНА/705	
XM:18	12	ЕНАВ	
XM:21	13	EV1.A-I	K6.1-5
XM:22	14	EV1.B-I	K6.1-6
XM:23	15	EV1.C-I	K6.1-9
XM:24	16	EV1.N-I	K6.1-10
XM:25	17	EV1.A-II	K7.1-5
XM:26	18	EV1.B-II	K7.1-6
XM:27	19	EV1.C-II	K7.1-9
XM:28	20	EV1.N-II	K7.1-10
XM:29	21	EV1.A'-I	K6.2-5
XM:30	22	EV1.B'-I	K6.2-6
XM:31	23	EV1.C'-I	K6.2-9
XM:32	24	EV1.N'-I	K6.2-10
XM:33	25	EV1.A'-II	K7.2-5
XM:34	26	EV1.B'-II	K7.2-6
XM:35	27	EV1.C'-II	K7.2-9
XM:36	28	EV1.N'-II	K7.2-10
XM:19	29	750-I	K6.1-13
XM:20	30	750-II	K7.1-13

1X1(2X1)		УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
MM1-CT1.1	1	A471	
MM1-CT2.1	2	B471	
MM1-CT3.1	3	C471	
N	4	N471	
	5		
MM2-CT1.1	5	A471'	
MM2-CT2.1	6	B471'	
MM2-CT3.1	7	C471'	
N	8	N471'	
	10		

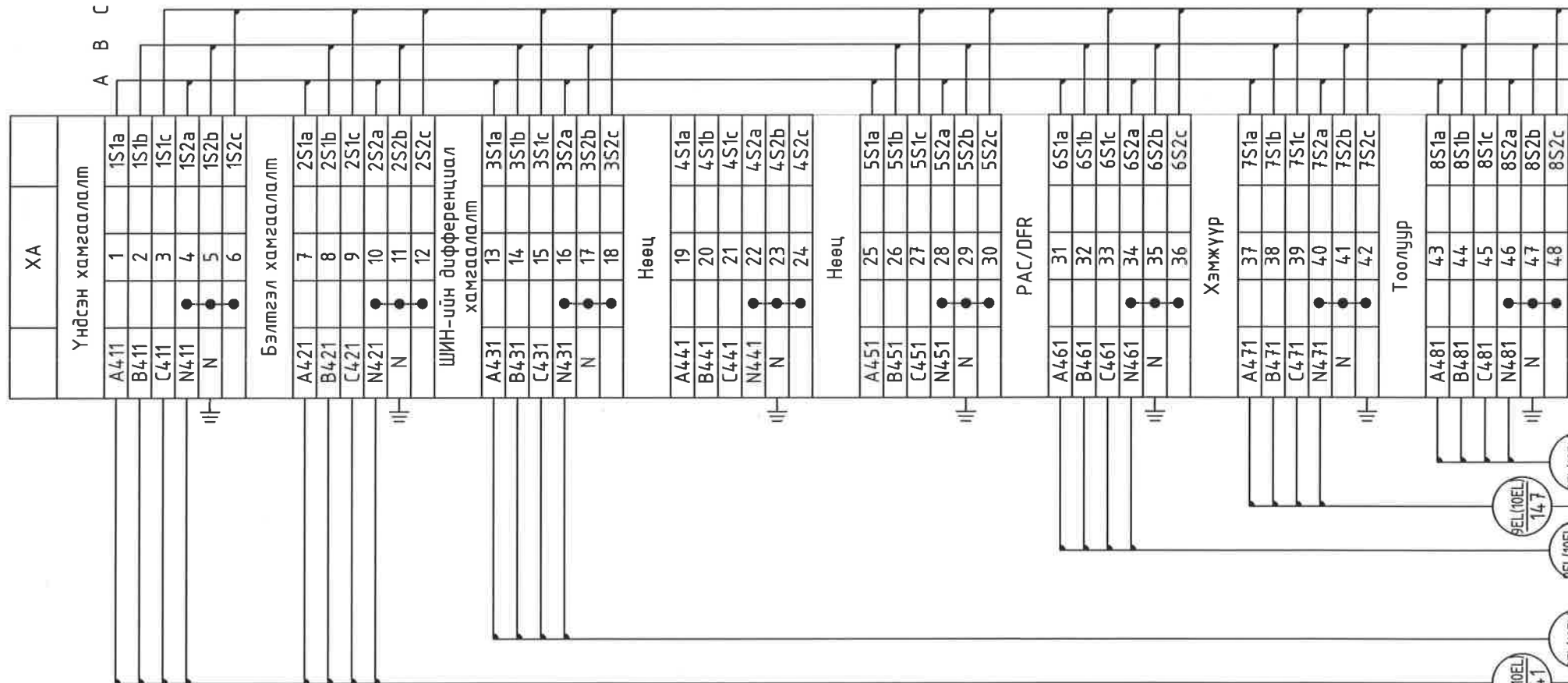
1X2(2X2)		УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
SA1-1	1		
SA2-1	2	101	
	3		
	4	102	
	5	701	
HL-x2	6		
HL1-x0	7	702	
	8		
	9		
	10		
MM1-VA	11	A621'	
MM1-VB	12	B621'	
MM1-VC	13	C621'	
MM1-VN	14	N621'	
	15		
MM2-VA	16	A621''	
MM2-VB	17	B621''	
MM2-VC	18	C621''	
MM2-VN	19	N621''	
	20		

1X3(2X3)		УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
HL1-x1	2	913	
HL1-x2	3	915	
HL2-x1	4	917	
HL2-x2	5	919	
HL3-x1	6	921	
HL3-x2	7	923	
HL4-x1	8	925	
HL4-x2	9	927	
HL5-x1	10	929	
HL5-x2	11	931	
SA1-2	12	133	
SA1-4	13	119	
SA2-2	14	1-103	
SA2-4	15	1-133	
SA3-2	16	2-103	
SA3-4	17	2-133	
SA4-2	18	3-103	
SA4-4	19	3-133	
SA5-2	20	4-103	
SA5-4	21	4-133	
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2X200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. Р33(Р34). УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХОЛБОЛТЫН ХАВЧААРЫН БҮДҮҮҮЧ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Чугандбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-25	Бүх хуудас: 34
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ				

JB13.B11.9EL
(JB14.B11.10EL)
ГТ-ын холболтын
хайрцаг

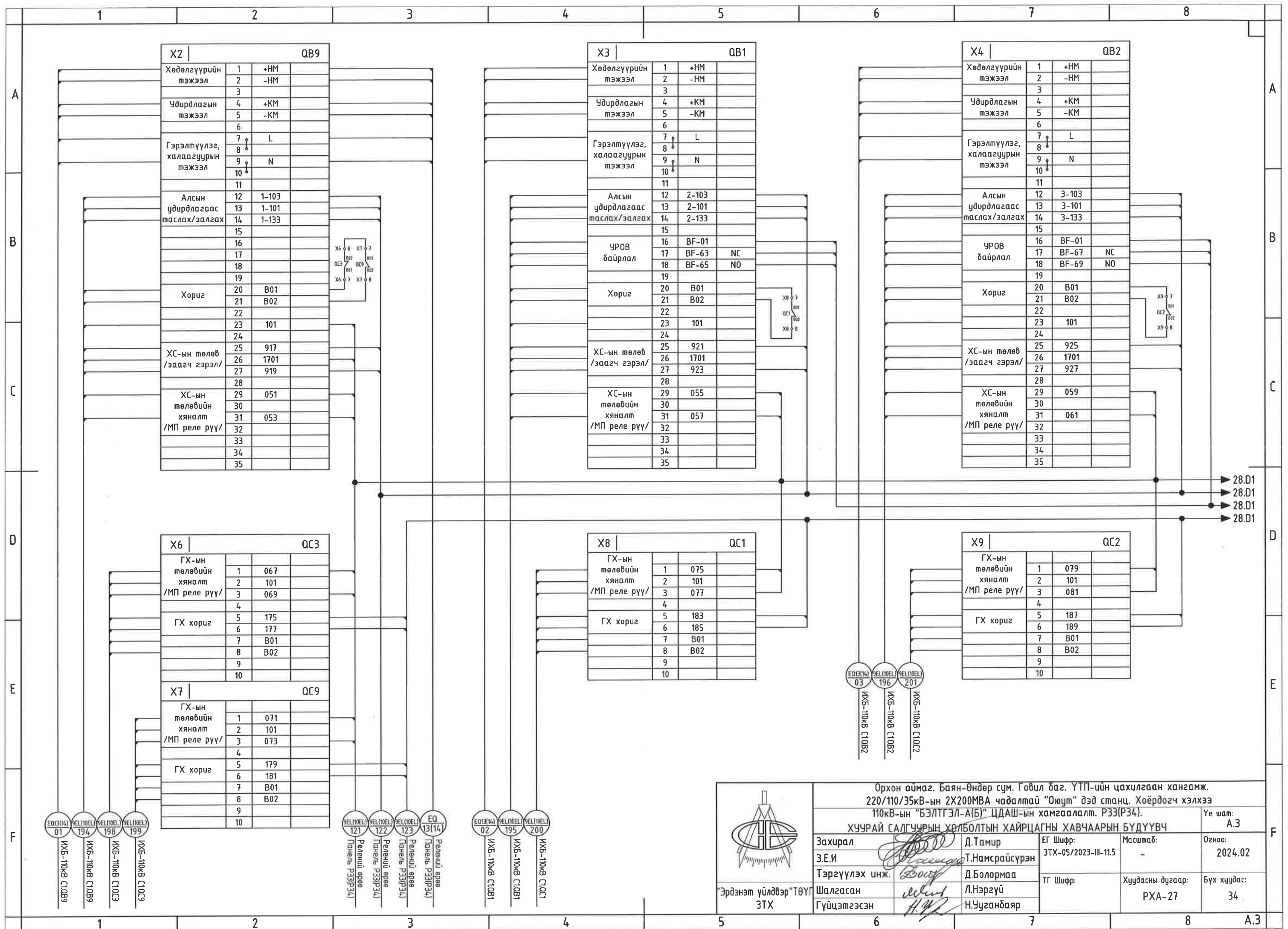


- Релений өрөө. Тоолуурын панель. Т4
- Релений өрөө. Удирдлагын панель. У11
- Релений өрөө. DFR-ын панель. P58
- Релений өрөө. ШИН-ийн хамгаалалтын панель P29
- Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P33(P34)



"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ
ЗТХ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P33(P34).				
ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ				Үе шам: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024.02
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-115	-	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас: 34
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-26	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			



X2		QB9	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+КМ	
	5	-КМ	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	1-103	
	13	1-101	
	14	1-133	
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
	22		
	23	101	
	24		
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	917	
	26	1701	
	27	919	
	28		
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	051	
	30		
	31	053	
	32		
	33		
	34		
	35		

X3		QB1	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+КМ	
	5	-КМ	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	2-103	
	13	2-101	
	14	2-133	
	15		
УРОВ байрлал	16	BF-01	NC
	17	BF-63	NC
	18	BF-65	NO
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
	22		
	23	101	
	24		
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	921	
	26	1701	
	27	923	
	28		
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	055	
	30		
	31	057	
	32		
	33		
	34		
	35		

X4		QB2	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+КМ	
	5	-КМ	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	3-103	
	13	3-101	
	14	3-133	
	15		
УРОВ байрлал	16	BF-01	NC
	17	BF-67	NC
	18	BF-69	NO
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
	22		
	23	101	
	24		
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	925	
	26	1701	
	27	927	
	28		
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	059	
	30		
	31	061	
	32		
	33		
	34		
	35		

X6		QC3	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	067	
	2	101	
	3	069	
	4		
ГХ хориг	5	175	
	6	177	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X8		QC1	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	075	
	2	101	
	3	077	
	4		
ГХ хориг	5	183	
	6	185	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X9		QC2	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	079	
	2	101	
	3	081	
	4		
ГХ хориг	5	187	
	6	189	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X7		QC9	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	071	
	2	101	
	3	073	
	4		
ГХ хориг	5	179	
	6	181	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

EO13(14) 01
 REL(NOEL) 194
 REL(NOEL) 198
 REL(NOEL) 199
 ИХБ-10кВ С10В9

REL(NOEL) 121
 REL(NOEL) 122
 REL(NOEL) 123
 EQ 13(14)
 Релендүү өрөө
 Панель Р33(Р34)
 Релендүү өрөө
 Панель Р33(Р34)
 Релендүү өрөө
 Панель Р33(Р34)
 Релендүү өрөө
 Панель Р33(Р34)

EO13(14) 02
 REL(NOEL) 195
 REL(NOEL) 200
 ИХБ-10кВ С10В1
 ИХБ-10кВ С10В1
 ИХБ-10кВ С10С1

EO13(14) 03
 REL(NOEL) 196
 REL(NOEL) 201
 ИХБ-10кВ С10В2
 ИХБ-10кВ С10В2
 ИХБ-10кВ С10С2

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34).

ХУЧРАЙ САЛГУУРЫН ХӨЛБӨЛТҮЙН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-27	2024.02
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр		Бүх хуудас:	34

Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ ЗТХ

X5		QB7	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+КМ	
	5	-КМ	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
	11		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	4-103	
	13	4-101	
	14	4-133	
	15		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
	22		
	23	101	
ХС-ын төлөв /заагч гэрэл/	25	929	
	26	1701	
	27	931	
	28		
ХС-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	29	063	
	30		
	31	065	
	32		
	33		
	34		
	35		

X1		QA1	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
	4		
	5		
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
11			
NC	12	B-01	
	13	X4-8	
УРОВ дайрлал (NO)	14	BF-01	
	15	BF-61	
	16		
17			
18			
19			
20			


X10		QC71	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	083	
	2	101	
	3	085	
	4		
ГХ хориг	5	191	
	6	193	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

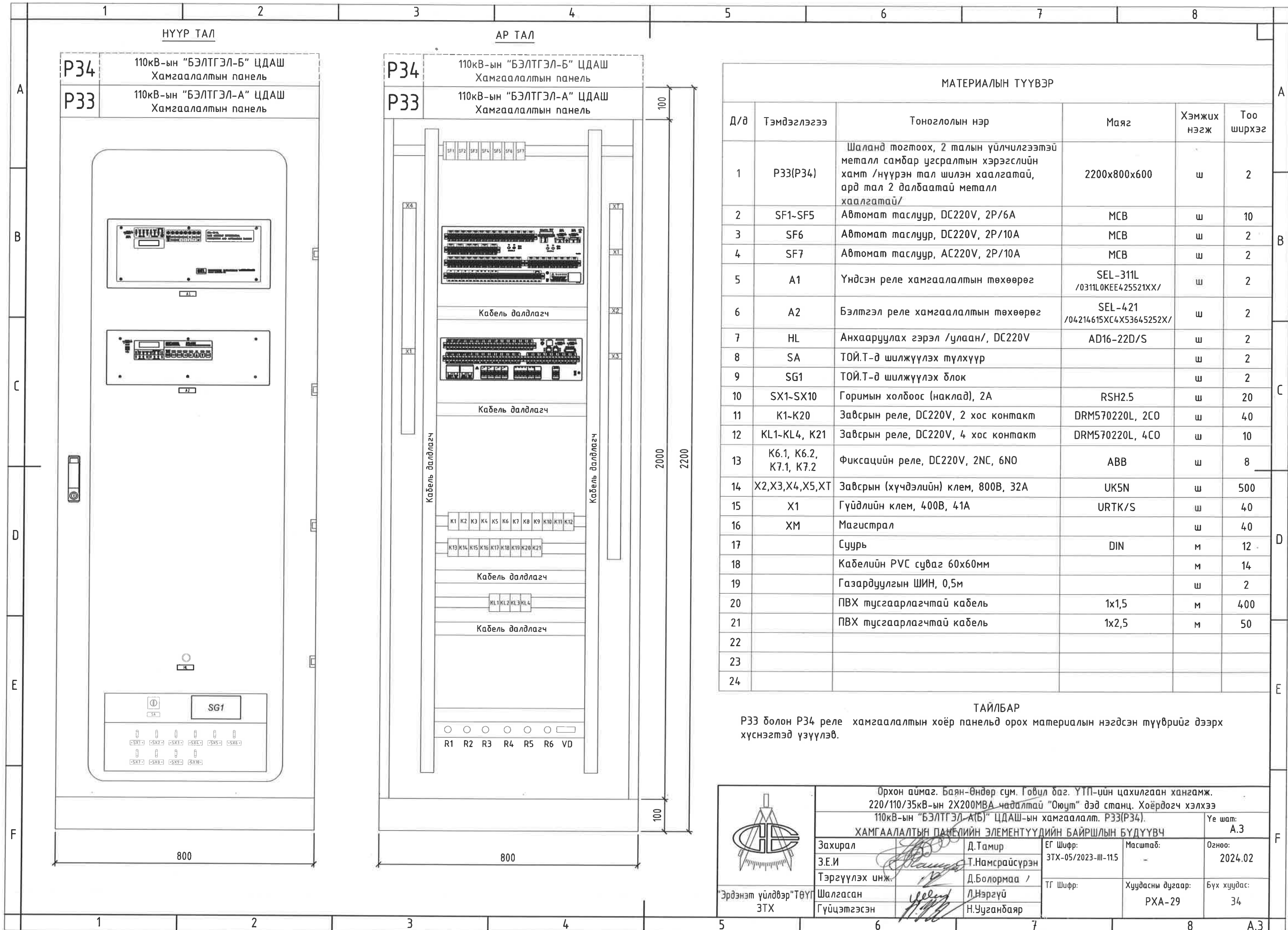
27.D8
27.D8
27.D8
27.D8

EQB(14) 04
YEL(10EL) 197
YEL(10EL) 202
ИХБ-110кВ С10В7
ИХБ-110кВ С10В7
ИХБ-110кВ С10С71

EQB(14) 05
YEL(10EL) 203
ИХБ-110кВ С10В7
ИХБ-110кВ С10В7

YEL(10EL) 124
Релеийн өргөө
панель Р29

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4).				Үе шат: А.3
	ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ХӨЛБӨЛТҮЙН ХАЙРЦАГНЫ ХАВЧААРЫН БҮДҮҮВЧ				Огноо: 2024.02
	Захирал	<i>[Signature]</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -
	З.Е.И	<i>[Signature]</i>	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-28
	Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i>	Д.Болормаа	Гүйцэтгэсэн	Бүх хуудас: 34
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	<i>[Signature]</i>	Л.Нэргүй	Н.Чугандбаяр		

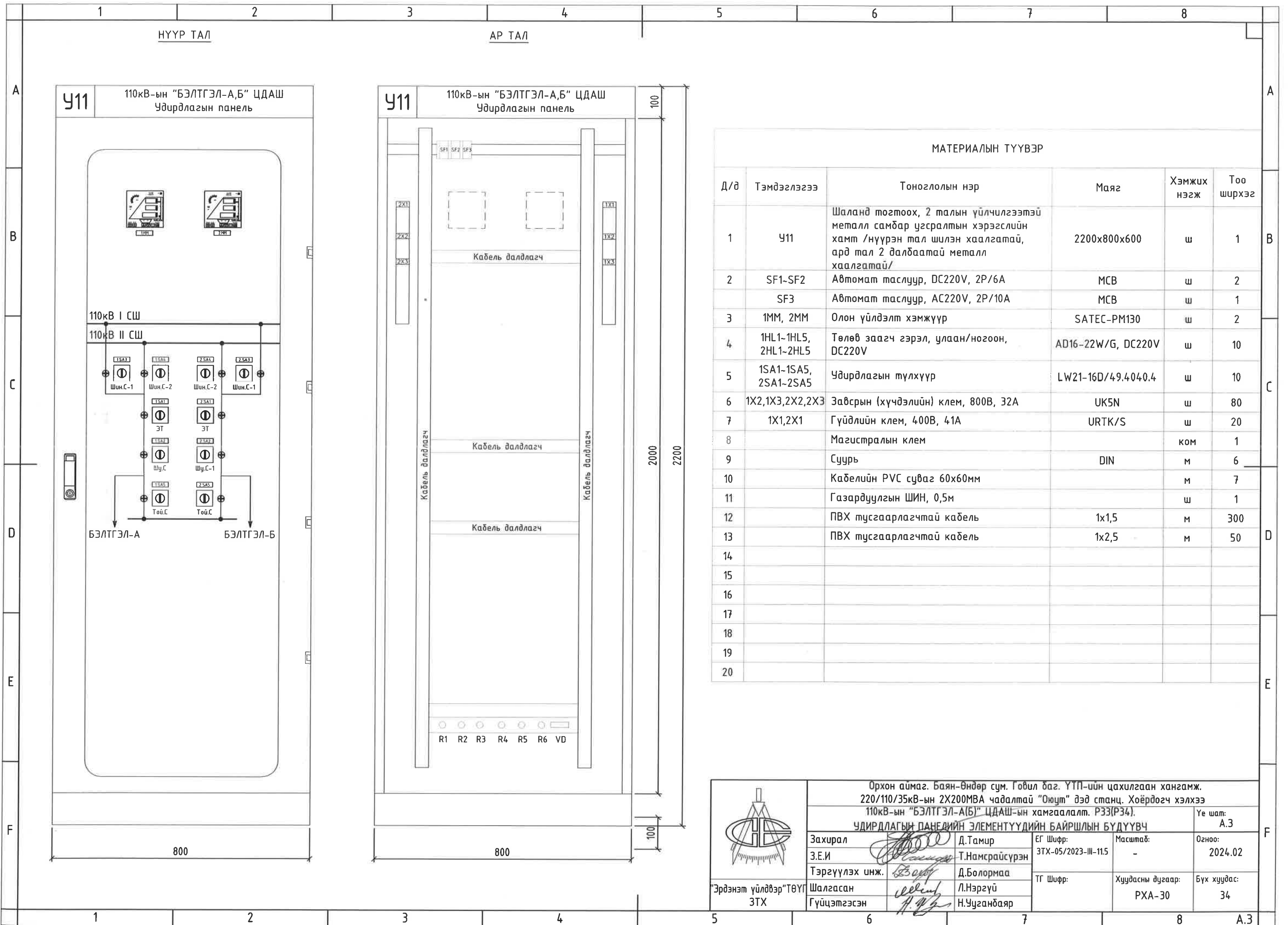


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	P33(P34)	Шаланд тогтоох, 2 талын үйлчилгээтэй металл самбар угсралтын хэрэгслийн хамт /нүүрэн тал шилэн хаалгатай, ард тал 2 далбаатай металл хаалгатай/	2200x800x600	ш	2
2	SF1-SF5	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	10
3	SF6	Автомат таслуур, DC220V, 2P/10A	MCB	ш	2
4	SF7	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	2
5	A1	Үндсэн реле хамгаалалтын төхөөрөг	SEL-311L /0311L0KEE425521XX/	ш	2
6	A2	Бэлтгэл реле хамгаалалтын төхөөрөг	SEL-421 /04214615XC4X53645252X/	ш	2
7	HL	Анхааруулах гэрэл /улаан/, DC220V	AD16-22D/S	ш	2
8	SA	ТОЙ.Т-д шилжүүлэх түлхүүр		ш	2
9	SG1	ТОЙ.Т-д шилжүүлэх блок		ш	2
10	SX1-SX10	Горимын холбоос (наклад), 2A	RSH2.5	ш	20
11	K1-K20	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	40
12	KL1-KL4, K21	Завсрын реле, DC220V, 4 хос контакт	DRM570220L, 4CO	ш	10
13	K6.1, K6.2, K7.1, K7.2	Фиксацийн реле, DC220V, 2NC, 6NO	ABB	ш	8
14	X2, X3, X4, X5, X6, X7	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	500
15	X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	40
16	XМ	Магистрал		ш	40
17		Суурь	DIN	м	12
18		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	14
19		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	2
20		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	400
21		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
22					
23					
24					

ТАЙЛБАР
P33 болон P34 реле хамгаалалтын хоёр панелд орох материалын нэгдсэн түүврийг дээрх хүснэгтэд үзүүлэв.

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. P33(P34).				
	ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа /	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-29	34	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				

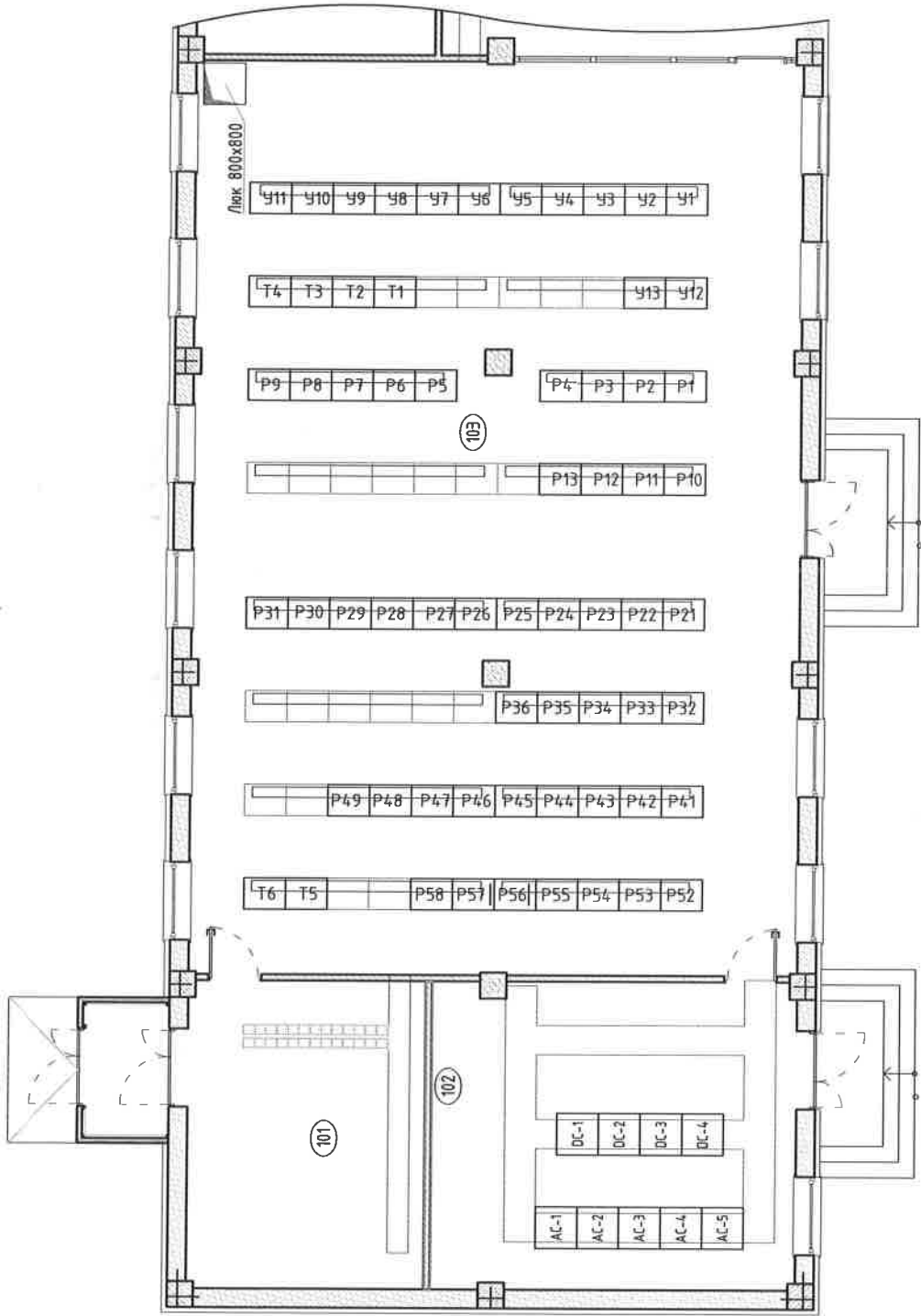


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	У11	Шаланд тогтоох, 2 талын үйлчилгээтэй металл самбар угсралтын хэрэгслийн хамт /нүүрэн тал шилэн хаалгатай, ард тал 2 далбаатай металл хаалгатай/	2200x800x600	ш	1
2	SF1-SF2	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	2
	SF3	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	1
3	1MM, 2MM	Олон үйлдэлт хэмжүүр	SATEC-PM130	ш	2
4	1HL1-1HL5, 2HL1-2HL5	Төлөв заагч гэрэл, улаан/ногоон, DC220V	AD16-22W/G, DC220V	ш	10
5	1SA1-1SA5, 2SA1-2SA5	Удирдлагын түлхүүр	LW21-16D/49.4040.4	ш	10
6	1X2,1X3,2X2,2X3	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	80
7	1X1,2X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	20
8		Магистралын клем		ком	1
9		Суурь	DIN	м	6
10		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	7
11		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	1
12		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	300
13		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт. РЗЗ(РЗ4). УДИРДЛАГЫН ПАНЕДИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ			Ye шат: А.3	
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-30	34	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандаяр				

РЕЛЕНИЙ ПАНЕЛИУДЫН БАЙРШИЛ /М1:75/



Реле хамгаалалтын панель	
Тэмдэглэгээ	Панелийн нэр
P33	БЭЛТГЭЛ-А Хамгаалалтын панель
P34	БЭЛТГЭЛ-Б Хамгаалалтын панель
У11	БЭЛТГЭЛ-А, БЭЛТГЭЛ-Б удирдлагын панель
T3, T4	Тоолуурын панель
P29	ШИН-ийн хамгаалалтын панель
P31	110кВ-ын ХТ-ын панель
P56	WAMS панель
P58	АУРА панель
У1	Төв дохиоллын панель
P32	Той.Т-ийн панель
P52, P53	Скада панель
P1	Синхрон хяналтын панель

Хуурай салгуур холболтын хайрцагны хяналтын кабелийн байршил											
	QB9 Хуурай салгуур	QC3 Газардуулг н хутга	QC9 Газардуулг н хутга	QB1 Хуурай салгуур	QC1 Газардуулг н хутга	QB2 Хуурай салгуур	QC2 Газардуулг н хутга	QB7 Хуурай салгуур	QC71 Газардуулг н хутга	QA1 Таслуур	
JB13, 110кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	9EL-194	9EL-198	9EL-199	9EL-195	9EL-200	9EL-196	9EL-201	9EL-197	9EL-202	9EL-203	
	EQ13-01			EQ13-02		EQ13-03		EQ13-04		EQ13-05	
	10EL-194	10EL-198	10EL-199	10EL-195	10EL-200	10EL-196	10EL-201	10EL-197	10EL-202	10EL-203	
JB14, 110кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	EQ14-01			EQ14-02		EQ14-03		EQ14-04		EQ14-05	

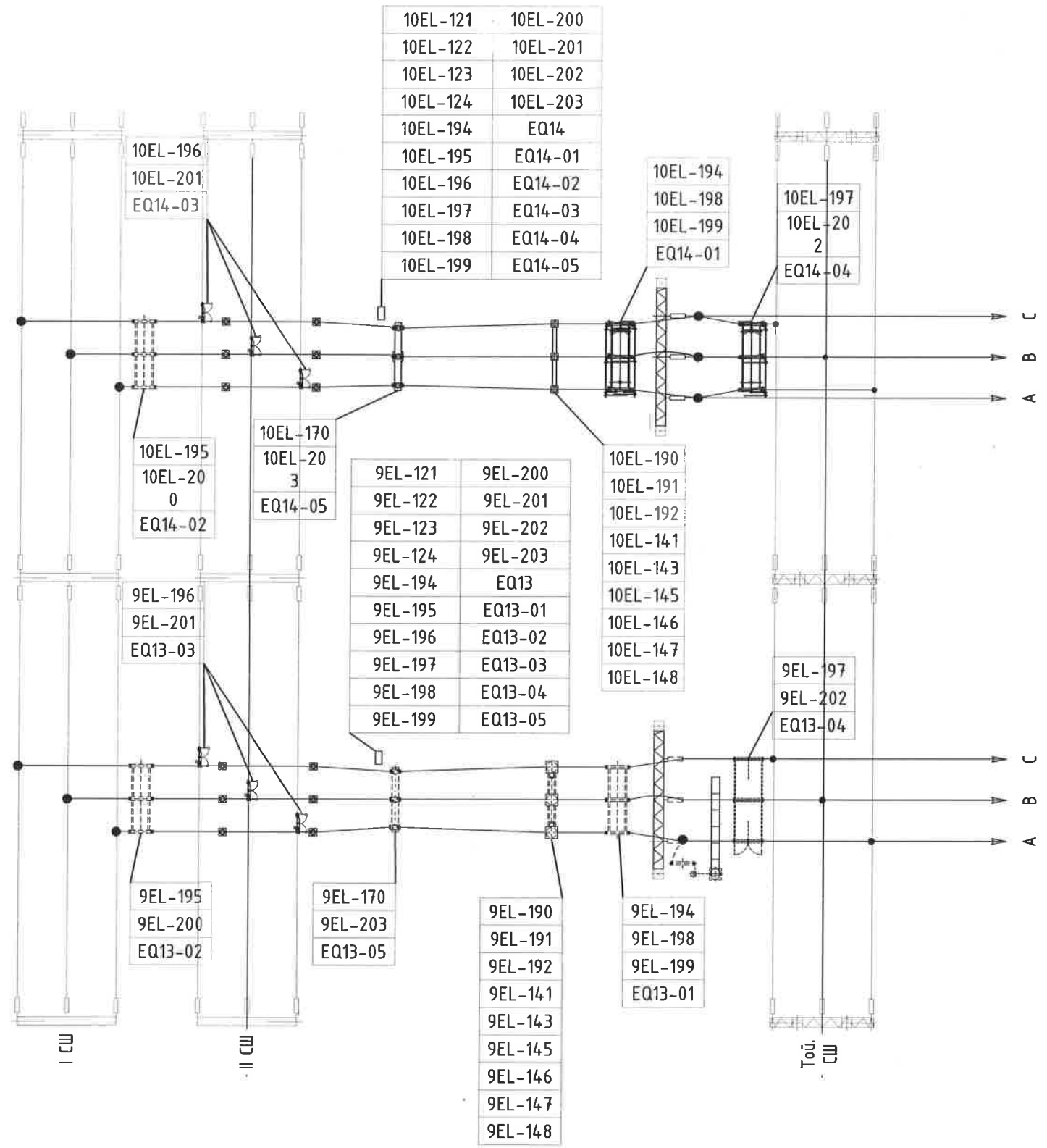
Панель хоорондын хяналтын кабелийн байршил											
	Панель P33	Панель P34	Панель У11	Панель Т4	Панель P29	Панель P32	Панель P56	Панель P58	Панель У1	Панель P31	Панель P52, P53
ГТ	9EL-141	10EL-141	9EL(10EL)-14 7	9EL(10EL)-14 8			9EL(10EL)-14 5	9EL(10EL)-14 6			
ХТ						9EL(10EL)-161					
ЭТ	9EL-170	10EL-170			9EL(10EL)-12 4						
JB13, JB14, ХС-ын холболтын хайрцаг	9EL-121	10EL-121									
	9EL-122	10EL-122									
	9EL-123	10EL-123									
	EQ13	EQ14									
P33			9EL-163	9EL-164	BF-103	9EL-162			9EL-151	9EL-155	
P34			10EL-163	10EL-164	BF-104	10EL-162			10EL-151	10EL-155	
P1	9EL-165	10EL-165									

Эрдэнэт үйлдвэр "ТӨҮГ" ЗТХ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ
110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, P33(P34).
9EL(10EL) ЦДАШ-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШЛЫН ХҮСНЭГТ

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-31	34
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			

Ye шат:
A.3



10EL-121	10EL-200
10EL-122	10EL-201
10EL-123	10EL-202
10EL-124	10EL-203
10EL-194	EQ14
10EL-195	EQ14-01
10EL-196	EQ14-02
10EL-197	EQ14-03
10EL-198	EQ14-04
10EL-199	EQ14-05

9EL-121	9EL-200
9EL-122	9EL-201
9EL-123	9EL-202
9EL-124	9EL-203
9EL-194	EQ13
9EL-195	EQ13-01
9EL-196	EQ13-02
9EL-197	EQ13-03
9EL-198	EQ13-04
9EL-199	EQ13-05

10EL-197
10EL-20
2
EQ14-04

10EL-190
10EL-191
10EL-192
10EL-141
10EL-143
10EL-145
10EL-146
10EL-147
10EL-148

9EL-197
9EL-202
EQ13-04

9EL-190
9EL-191
9EL-192
9EL-141
9EL-143
9EL-145
9EL-146
9EL-147
9EL-148

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, РЗЗ(РЗ4). ЯЧЕЙК №13.14-ын ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-11.5	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Б.Зориг	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-32	Бүх хуудас: 34
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чугандаяр			

1	2	3	4	5	6	7	8						
Кабелийн дугаар	Кабелийн маяг	Ашиглах судлын тоо	Судлын тоо ба хөндлөн огтлолын талбай	Хаанаас	Хаашаа	Сунгалтын хэлбэр					Нийт урт /м/		
						Суваг /м/	Лотки /м/	Ган хоолой /м/	Газар /м/	Хийц /м/		Атираат хар хоолой /м/	
9EL-141	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	8	10x4	110кВ-ын гүйдлийн тр-р-ын холболтын хайрцаг /JB13.B1.9EL/	Релений өрөө. Панель Р33		170	1.5	2	15		215	
9EL-146	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель Р58		170	1.5	2	20		220	
9EL-147	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель У11		170	1.5	2	20		220	
9EL-148	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель Т4		170	1.5	2	15		215	
9EL-190	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		А фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	3.5		10
9EL-191	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		В фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	2		9
9EL-192	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		С фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	3.5		10
9EL-194	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	11	14x1.5		Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.9EL/	110кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB13.QB.9EL/		40	1.5	4			52
9EL-195	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	16	27x1.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.9EL/			50	1.5	4			64	
9EL-196	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	16	27x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.9EL/			40	4.5	6			58	
9EL-197	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.9EL/			50	1.5	4			64	
9EL-198	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.9EL)			40	1.5	4			52	
9EL-199	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.9EL)			40	1.5	4			52	
9EL-200	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC1.9EL/			40					46	
9EL-201	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC2.9EL/			40					46	
9EL-202	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Той.С-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC7.9EL/			50					58	
9EL-203	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.9EL/			5					6	
EQ13-01	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.9EL/			25					29	
EQ13-02	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.9EL/			40					46	
EQ13-03	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.9EL/			40					46	
EQ13-04	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.9EL/			50					58	
EQ13-05	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.9EL/			5					6	
EQ13	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р33	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.9EL/			150			15		188
9EL-121	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	28	37x1.5		Релений өрөө. Удирдлагын панель У11			150			15		188
9EL-122	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	12	19x1.5					150			15		188
9EL-123	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	10	14x1.5					150			15		188
9EL-170	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	15	27x1.5					150			15		188
EQ13-06	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x2.5							30		30	
9EL-125	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	23	27x1.5							30		30	
9EL-163	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x2.5							30		30	
9EL-164	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	4	7x2.5							30		30	
9EL-168	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	2	4x2.5							15		153	
9EL-169	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	2	4x1.5						15		153		
9EL-155	КВВГЭнэ(А)-0.66 kV	2	4x1.5		Релений өрөө. ТойТ-ын панель Р31					15	15		

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34).					Үе шат:	A.3						
	"БЭЛТГЭЛ-А" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ					ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:					
	Захирал	З.Е.И	Тэргүүлэх инж.	Шалгасан	Гүйцэтгэсэн	Д.Тамир	Т.Намсрайсүрэн	Д.Болормаа	Л.Нэргүй	Н.Ууганбаяр	ЗТХ-05/2023-III-115	-	2024.02
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ					ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:					
1	2	3	4	5	6	7	8	A.3					

1	2		3	4	5	6	7	8					
Кабелийн дугаар	Кабелийн маяг	Ашиглах судлын тоо	Судлын тоо ба хөндлөн огтлолын талбай	Хаанаас	Хаашаа	Сунгалтын хэлбэр					Нийт урт /м/		
						Сүваг /м/	Лотки /м/	Ган хоолой /м/	Газар /м/	Хууц /м/		Атираат хар хоолой /м/	
10EL-141	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	8	10x4	110кВ-ын гүйдлийн тр-р-ын холболтын хайрцаг /JB14.BI1.10EL/	Релений өрөө. Панель Р34		180	1.5	2	15		226	
10EL-146	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель Р58		180	1.5	2	20		231	
10EL-147	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель У11		180	1.5	2	20		231	
10EL-148	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x4		Релений өрөө. Панель Т4		180	1.5	2	15		226	
10EL-190	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		А фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	3.5		10
10EL-191	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		В фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	2		9
10EL-192	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	2(10x4)		С фазын гүйдлийн трансформатор				3	3	3.5		10
10EL-194	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5		Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.10EL/		40	1.5	4				52
10EL-195	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	27x1.5		Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.10EL/		50	1.5	4				64
10EL-196	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	27x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.10EL/		40	4.5	6				58	
10EL-197	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	14x1.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.10EL/		50	1.5	4				64	
10EL-198	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ (СС.QC3.10EL)		40	1.5	4				52	
10EL-199	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.10EL)		40	1.5	4				52	
10EL-200	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC1.10EL/		40						46	
10EL-201	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC2.10EL/		40						46	
10EL-202	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Той.С-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC7.10EL/	110кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB14.QB.10EL/							58	
10EL-203	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.10EL/			50					6	
EQ14-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.10EL/			25					29	
EQ14-02	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.10EL/			40					46	
EQ14-03	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.10EL/			40					46	
EQ14-04	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB7.10EL/			50					58	
EQ14-05	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.10EL/			5					6	
EQ14	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Хамгаалалтын панель Р34			160				15		199
10EL-121	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	28	37x1.5				160				15		199
10EL-122	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	19x1.5			160				15		199	
10EL-123	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	10	14x1.5			160				15		199	
10EL-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	15	27x1.5		ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.10EL/		160	1.5	2	15		203	
EQ14-06	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5							30		30	
10EL-125	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	23	27x1.5			Релений өрөө. Удирдлагын панель У11				30		30	
10EL-163	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5							30		30	
10EL-164	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5			Релений өрөө. Панель Т4				30		30	
10EL-168	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x2.5		Багтаамжийн ХТ-ын холболтын хайрцаг /JB14.CVT.10EL/	120			15		153		
10EL-169	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5			120			15		153		
10EL-155	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5		Релений өрөө. ТойТ-ын панель Р31				15		15		

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ 110кВ-ын "БЭЛТГЭЛ-А(Б)" ЦДАШ-ын хамгаалалт, Р33(Р34).					Үе шат:	A.3						
	"БЭЛТГЭЛ-Б" ЦДАШ-ын РХА-ын КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ					ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:					
	Захирал	З.Е.И	Тэргүүлэх инж.	Шалгасан	Гүйцэтгэсэн	Д.Тамир	Т.Намсрайсүрэн	Д.Болормаа	Л.Нэргүй	Н.Уугандаяр	3ТХ-05/2023-III-11.5	-	2024.02
	Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ 3ТХ										ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
1	2	3	4	5	6	7	8	A.3					