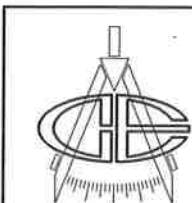
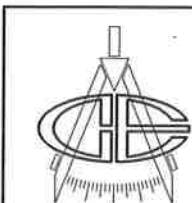
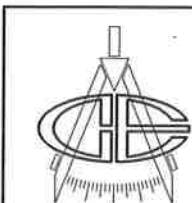


1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																								
<p>БҮЛЭГ 3.3 "АВТОТРАНСФОРМАТОР-2"-ын ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛ ЗТХ-05/2023-III-3.3</p>				<table border="1"> <tr><td>29</td><td>220кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ</td><td>РХА-29</td><td>А3</td></tr> <tr><td>30</td><td>110кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ</td><td>РХА-30</td><td>А3</td></tr> <tr><td>31</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР</td><td>РХА-31</td><td>А3</td></tr> <tr><td>32</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР</td><td>РХА-32</td><td>А3</td></tr> <tr><td>33</td><td>БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР</td><td>РХА-33</td><td>А3</td></tr> <tr><td>34</td><td>БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-2,3,4 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР</td><td>РХА-34</td><td>А3</td></tr> <tr><td>35</td><td>ЗАВСРЫН РЕЛЕ, ГОРИМЫН ХОЛБООСЫН ТАЙЛБАР</td><td>РХА-35</td><td>А3</td></tr> <tr><td>36</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</td><td>РХА-36</td><td>А3</td></tr> <tr><td>37</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</td><td>РХА-37</td><td>А3</td></tr> <tr><td>38</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</td><td>РХА-38</td><td>А3</td></tr> <tr><td>39</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</td><td>РХА-39</td><td>А3</td></tr> <tr><td>40</td><td>ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</td><td>РХА-40</td><td>А3</td></tr> <tr><td>41</td><td>УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</td><td>РХА-41</td><td>А3</td></tr> <tr><td>42</td><td>220кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ</td><td>РХА-42</td><td>А3</td></tr> <tr><td>43</td><td>110кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ</td><td>РХА-43</td><td>А3</td></tr> <tr><td>44</td><td>35кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ</td><td>РХА-44</td><td>А3</td></tr> <tr><td>45</td><td>220кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ</td><td>РХА-45</td><td>А3</td></tr> <tr><td>46</td><td>220кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ</td><td>РХА-46</td><td>А3</td></tr> <tr><td>47</td><td>110кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ</td><td>РХА-47</td><td>А3</td></tr> <tr><td>48</td><td>110кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ</td><td>РХА-48</td><td>А3</td></tr> <tr><td>49</td><td>35кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ</td><td>РХА-49</td><td>А3</td></tr> <tr><td>50</td><td>УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-50</td><td>А3</td></tr> <tr><td>51</td><td>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-51</td><td>А3</td></tr> <tr><td>52</td><td>БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ</td><td>РХА-52</td><td>А3</td></tr> <tr><td>53</td><td>ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛЫН ХҮСНЭГТ</td><td>РХА-53</td><td>А3</td></tr> <tr><td>54</td><td>АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ</td><td>РХА-54</td><td>А3</td></tr> <tr><td>55</td><td>220кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №4(6)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ</td><td>РХА-55</td><td>А3</td></tr> <tr><td>56</td><td>110кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №8(10)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ</td><td>РХА-56</td><td>А3</td></tr> <tr><td>57</td><td>35кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №3(1)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ</td><td>РХА-57</td><td>А3</td></tr> <tr><td>58.1</td><td>ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ</td><td>РХА-58.1</td><td>А3</td></tr> <tr><td>58.2</td><td>110кВ, 220кВ ТАЛЫН ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ</td><td>РХА-58.2</td><td>А3</td></tr> <tr><td>59</td><td>ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ</td><td>РХА-59</td><td>А3</td></tr> <tr><td>60</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>61</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>62</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>63</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>64</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>65</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				29	220кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ	РХА-29	А3	30	110кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ	РХА-30	А3	31	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-31	А3	32	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-32	А3	33	БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-33	А3	34	БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-2,3,4 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-34	А3	35	ЗАВСРЫН РЕЛЕ, ГОРИМЫН ХОЛБООСЫН ТАЙЛБАР	РХА-35	А3	36	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-36	А3	37	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-37	А3	38	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-38	А3	39	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-39	А3	40	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-40	А3	41	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-41	А3	42	220кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ	РХА-42	А3	43	110кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ	РХА-43	А3	44	35кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ	РХА-44	А3	45	220кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-45	А3	46	220кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-46	А3	47	110кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-47	А3	48	110кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-48	А3	49	35кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-49	А3	50	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-50	А3	51	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-51	А3	52	БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-52	А3	53	ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-53	А3	54	АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-54	А3	55	220кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №4(6)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-55	А3	56	110кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №8(10)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-56	А3	57	35кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №3(1)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-57	А3	58.1	ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-58.1	А3	58.2	110кВ, 220кВ ТАЛЫН ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-58.2	А3	59	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-59	А3	60				61				62				63				64				65			
				29	220кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ	РХА-29	А3																																																																																																																																																								
30	110кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ	РХА-30	А3																																																																																																																																																												
31	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-31	А3																																																																																																																																																												
32	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-32	А3																																																																																																																																																												
33	БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-33	А3																																																																																																																																																												
34	БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-2,3,4 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР	РХА-34	А3																																																																																																																																																												
35	ЗАВСРЫН РЕЛЕ, ГОРИМЫН ХОЛБООСЫН ТАЙЛБАР	РХА-35	А3																																																																																																																																																												
36	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-36	А3																																																																																																																																																												
37	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-37	А3																																																																																																																																																												
38	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-38	А3																																																																																																																																																												
39	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-39	А3																																																																																																																																																												
40	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-40	А3																																																																																																																																																												
41	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ	РХА-41	А3																																																																																																																																																												
42	220кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ	РХА-42	А3																																																																																																																																																												
43	110кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ	РХА-43	А3																																																																																																																																																												
44	35кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ	РХА-44	А3																																																																																																																																																												
45	220кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-45	А3																																																																																																																																																												
46	220кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-46	А3																																																																																																																																																												
47	110кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-47	А3																																																																																																																																																												
48	110кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-48	А3																																																																																																																																																												
49	35кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ. ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ	РХА-49	А3																																																																																																																																																												
50	УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-50	А3																																																																																																																																																												
51	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-51	А3																																																																																																																																																												
52	БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ	РХА-52	А3																																																																																																																																																												
53	ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛЫН ХҮСНЭГТ	РХА-53	А3																																																																																																																																																												
54	АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-54	А3																																																																																																																																																												
55	220кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №4(6)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-55	А3																																																																																																																																																												
56	110кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №8(10)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-56	А3																																																																																																																																																												
57	35кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙК №3(1)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ	РХА-57	А3																																																																																																																																																												
58.1	ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-58.1	А3																																																																																																																																																												
58.2	110кВ, 220кВ ТАЛЫН ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-58.2	А3																																																																																																																																																												
59	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ	РХА-59	А3																																																																																																																																																												
60																																																																																																																																																															
61																																																																																																																																																															
62																																																																																																																																																															
63																																																																																																																																																															
64																																																																																																																																																															
65																																																																																																																																																															
<b>ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</b>																																																																																																																																																															
	<b>Д.д</b>	<b>ЗУРГИЙН НЭР</b>	<b>Хуудас</b>	<b>Тайлбар</b>																																																																																																																																																											
C	1	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	РХА-1	А3																																																																																																																																																											
	2	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ	РХА-2	А3																																																																																																																																																											
	3	ГТ-ын ХУВААРИЛАЛТЫН ТАЙЛБАР СХЕМ	РХА-3	А3																																																																																																																																																											
	4	ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	РХА-4	А3																																																																																																																																																											
	5	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	РХА-5	А3																																																																																																																																																											
	6	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ	РХА-6	А3																																																																																																																																																											
	7	ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-7	А3																																																																																																																																																											
	8	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1. ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-8	А3																																																																																																																																																											
	9	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2. ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-9	А3																																																																																																																																																											
	10	ШИНИЙН ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-10	А3																																																																																																																																																											
	11	ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-11	А3																																																																																																																																																											
	12	ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-12	А3																																																																																																																																																											
	13	РАС/DFR-ын ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ	РХА-13	А3																																																																																																																																																											
	14	АВТОТРАНСФОРМАТОР-1 ДОХИОЛОЛ	РХА-14	А3																																																																																																																																																											
	15	220кВ-ын ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ	РХА-15	А3																																																																																																																																																											
	16	220кВ УРОВ ЭХЛҮҮЛЭХ, ДЭШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ	РХА-16	А3																																																																																																																																																											
	D	17	220кВ-ын ТАСЛУУРЫГ ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТААС ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ, ФИКСАЦИЙН РЕЛЕ	РХА-17	А3																																																																																																																																																										
18.1		220кВ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-18.1	А3																																																																																																																																																											
18.2		220кВ ТОЙРЧУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-18.2	А3																																																																																																																																																											
19		110кВ-ын ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ	РХА-19	А3																																																																																																																																																											
20		110кВ УРОВ ЭХЛҮҮЛЭХ, ДЭШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ	РХА-20	А3																																																																																																																																																											
21.1		110кВ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-21.1	А3																																																																																																																																																											
21.2		110кВ ТОЙРЧУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-21.2	А3																																																																																																																																																											
22		35кВ-ын ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ	РХА-22	А3																																																																																																																																																											
23		35кВ УРОВ ЭХЛҮҮЛЭХ, ДЭШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ	РХА-23	А3																																																																																																																																																											
24		35кВ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-24	А3																																																																																																																																																											
25		АВТОТРАНСФОРМАТОР-2 ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-25	А3																																																																																																																																																											
E	26	АВТОТРАНСФОРМАТОР-2 ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	РХА-26	А3																																																																																																																																																											
	27	УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ, АНИВЧИХ ДОХИОЛОЛ	РХА-27	А3																																																																																																																																																											
	28	АНХААРЧУЛАХ ГЭРЭЛ, 35кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ	РХА-28	А3																																																																																																																																																											
F																																																																																																																																																															
				<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">  </td> <td colspan="4">                 Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж.                  220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ                  "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.             </td> <td>Үе шат:</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</b></td> <td>А.3</td> </tr> <tr> <td>Захирал</td> <td>Д.Тамир</td> <td>ЕГ Шифр:</td> <td>Масштаб:</td> <td>Огноо:</td> </tr> <tr> <td>З.Е.И</td> <td>Т.Намсрайсүрэн</td> <td>3ТХ-05/2023-III-03.3</td> <td>-</td> <td>2024.02</td> </tr> <tr> <td>Тэргүүлэх инж.</td> <td>Д.Болормаа</td> <td>ТГ Шифр:</td> <td>Хуудасны дугаар:</td> <td>Бүх хуудас:</td> </tr> <tr> <td>Шалгасан</td> <td>Л.Нэргүй</td> <td></td> <td>РХА-1</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td>Н.Чуганбаяр</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>					Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				Үе шат:	<b>ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</b>				А.3	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-1	59	Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр																																																																																																																							
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				Үе шат:																																																																																																																																																										
	<b>ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ</b>				А.3																																																																																																																																																										
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:																																																																																																																																																										
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02																																																																																																																																																										
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:																																																																																																																																																											
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-1	59																																																																																																																																																											
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр																																																																																																																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																								
							A.3																																																																																																																																																								

200MBA чадалтай 220/110/35кВ-ын АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН РЕЛЕ ХАМГААЛАЛТ

220/110/35 кВ-ын автотрансформатор нь үндсэн 2, бэлтгэл 4 хамгаалалттай.

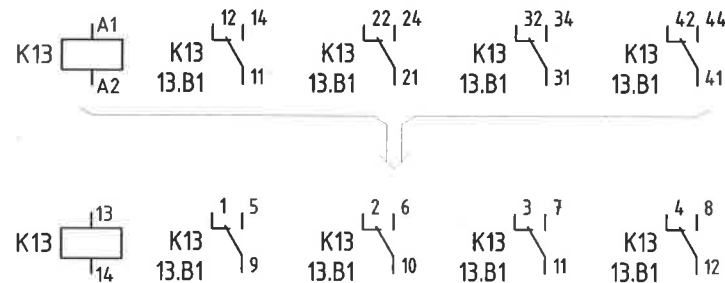
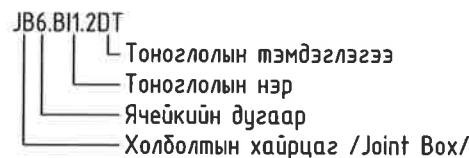
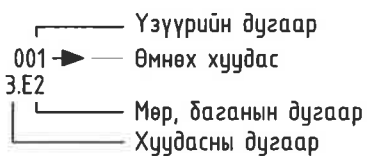
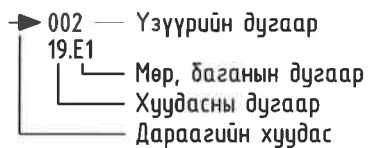
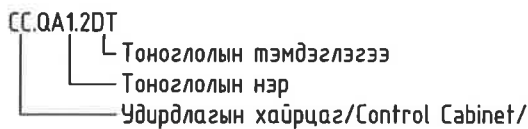
Үндсэн хамгаалалт

Автотрансформаторын 2 үндсэн хамгаалалтаар 53 тоон оролт, 24 тоон гаралт, 18 гүйдэл, 6 хүчдэлийн оролттой SEL-487E релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалтын реле нь автотрансформаторын дотоод бүх төрлийн гэмтлийн үед, автотрансформаторын 3 талын ГТ-аас дотогш болсон гэмтлийн үед дифференциаль болон хийн хамгаалалтаар АТ-ын 3 талын таслуурыг тасалж гэмтлийг тусгаарлана. Трансформаторын технологийн дохиоллыг тус реле нь өөртөө тоон оролтоор цуглуулж төв дохиоллын байгууламжид нэгдсэн байдлаар мэдээлэнэ. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

- 27- Хүчдэл бууралтын хамгаалалт
- 50- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 51N- Газардлагын гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 810- Давтамжийн ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамжийн бууралтын хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 87T- Трансформаторын дифференциаль хамгаалалт

Бэлтгэл хамгаалалт

Автотрансформаторын 220 кВ талын бэлтгэл хамгаалалтаар 39 тоон оролт, 31 тоон гаралт, 6 гүйдэл, 6 хүчдэлийн оролттой SEL-421 релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалт нь трансформаторын 220 кВ талд болсон фаз хоорондын болон 1 фазын богино залгааны үед гэмтлийг тусгаарлах үүрэгтэй. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:



- 27- Хүчдэл бууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 68- Савлалтын хориг
- 810- Давтамж ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамж бууралтын хамгаалалт

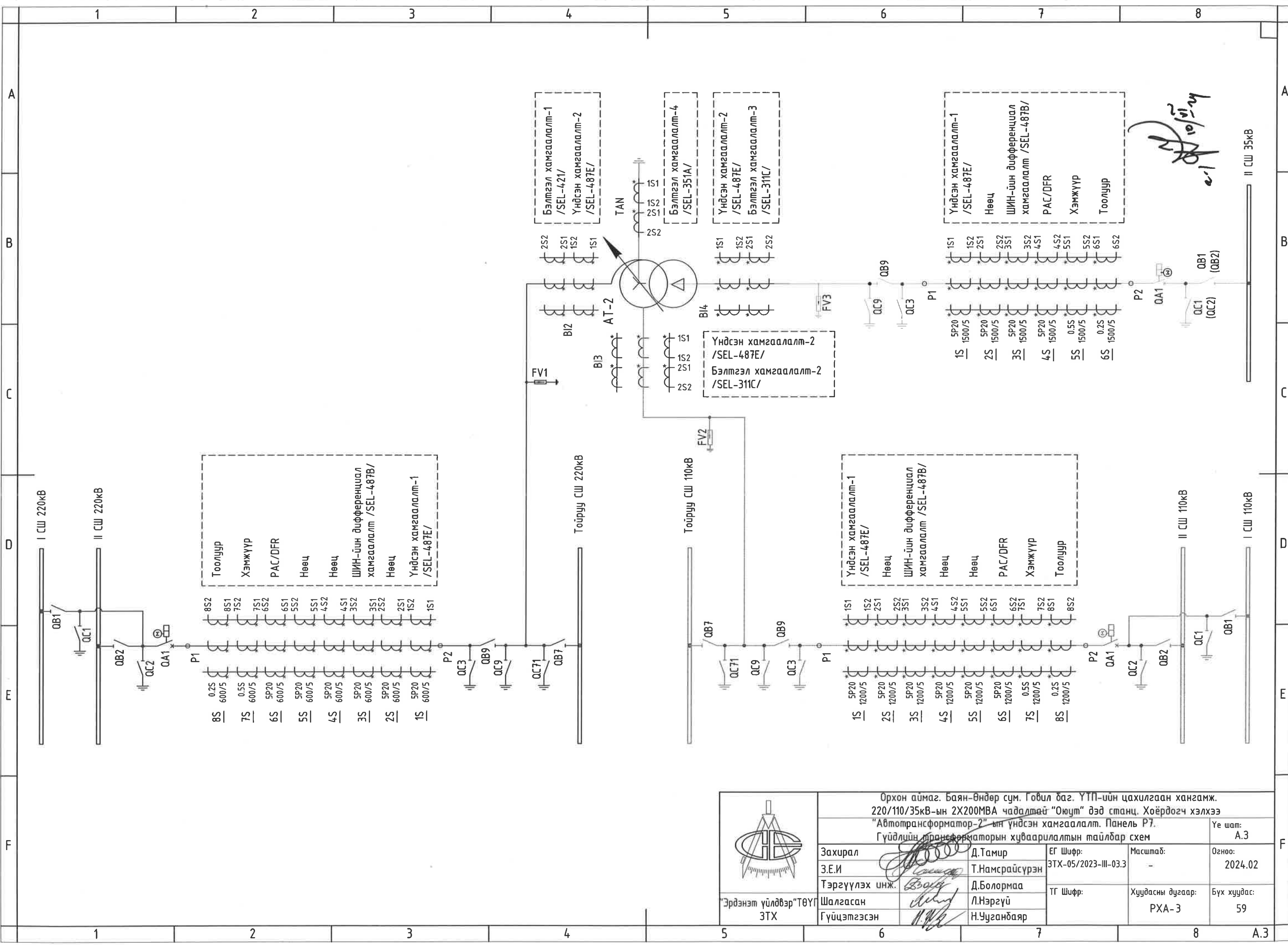
Автотрансформаторын 110, 35 кВ талын бэлтгэл хамгаалалтаар 14 тоон оролт, 20 тоон гаралт, 4 гүйдэл, 4 хүчдэлийн оролттой SEL-311C релег сонгосон. Энэхүү хамгаалалт нь трансформаторын 110 болон 35 кВ талд болсон фаз хоорондын болон 1 фазын богино залгааны үед гэмтлийг тусгаарлах үүрэгтэй. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

- 27- Хүчдэл бууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50BF- УРОВ
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 68- Савлалтын хориг
- 810- Давтамж ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамж бууралтын хамгаалалт

Газардлагын хамгаалалтаар 6 тоон оролт, 8 тоон гаралт, 4 гүйдэл, 4 хүчдэлийн оролттой SEL-351A релег сонгосон. Хяналт, мэдээлэл, удирдлагын НМИ системд IEC 61850 протоколоор мэдээлэл дамжуулж, удирдлага хийнэ. Энэхүү хамгаалалт нь доорх функцуудтай:

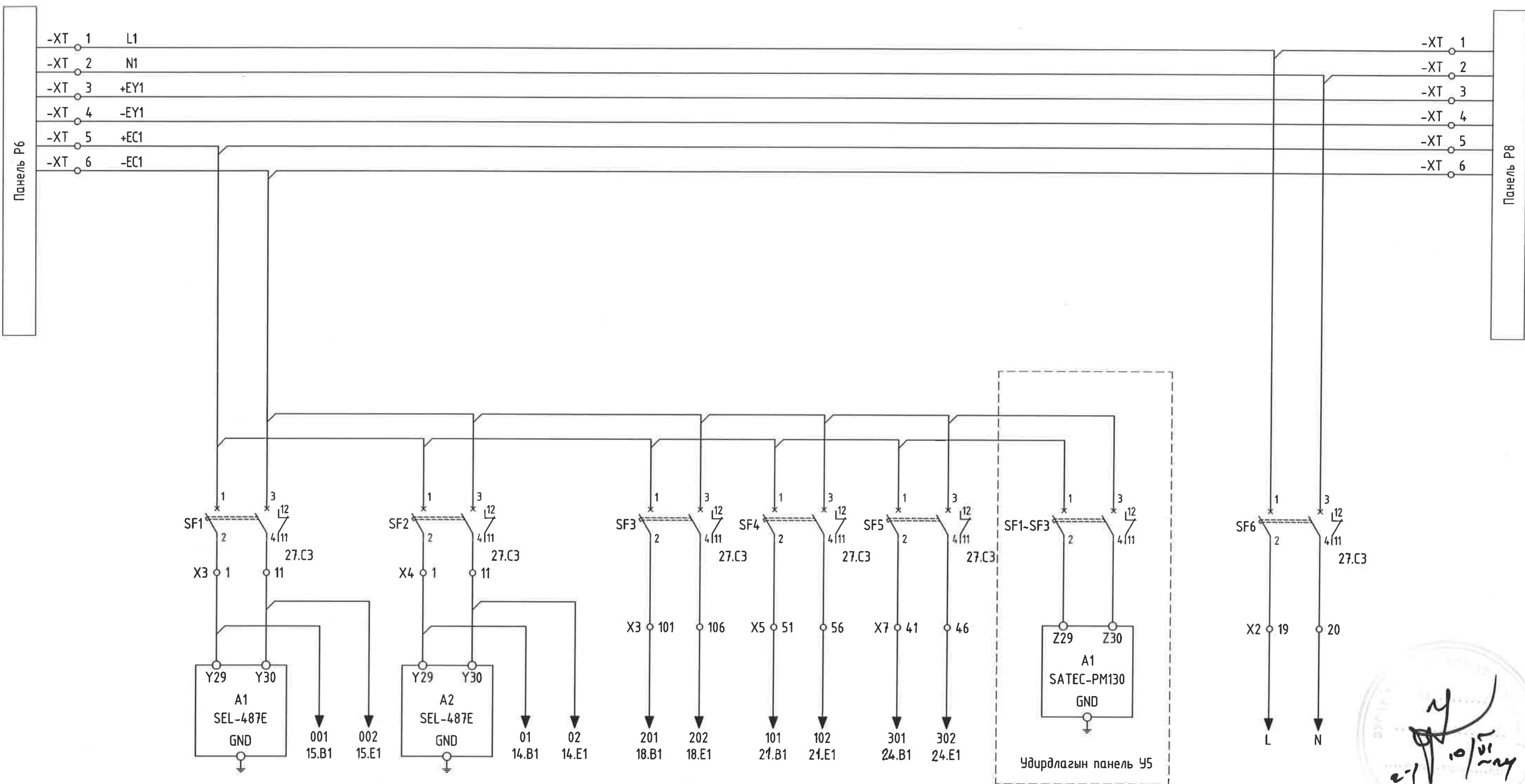
- 27- Хүчдэл бууралтын хамгаалалт
- 50, 51- Гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 50N, 51N- Газардлагын гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 59- Хүчдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 67- Газардлагын чиглэлтэй гүйдлийн хамгаалалт
- 67N- Газардлагын чиглэлтэй гүйдэл ихсэлтийн хамгаалалт
- 810- Давтамж ихсэлтийн хамгаалалт
- 81U- Давтамж бууралтын хамгаалалт

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200MBA чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				
	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:	
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ	Л.Нэргүй	3ТХ	РХА-2	2024.02	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр		Бүх хуудас:		
			59		



*Handwritten signature and date: 2024.02*

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. Гүйдлийн трансформаторын хуваарилалтын тайлбар схем				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Чугандбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-3	Бүх хуудас: 59
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ				



Handwritten signature and date: 2024/05/10

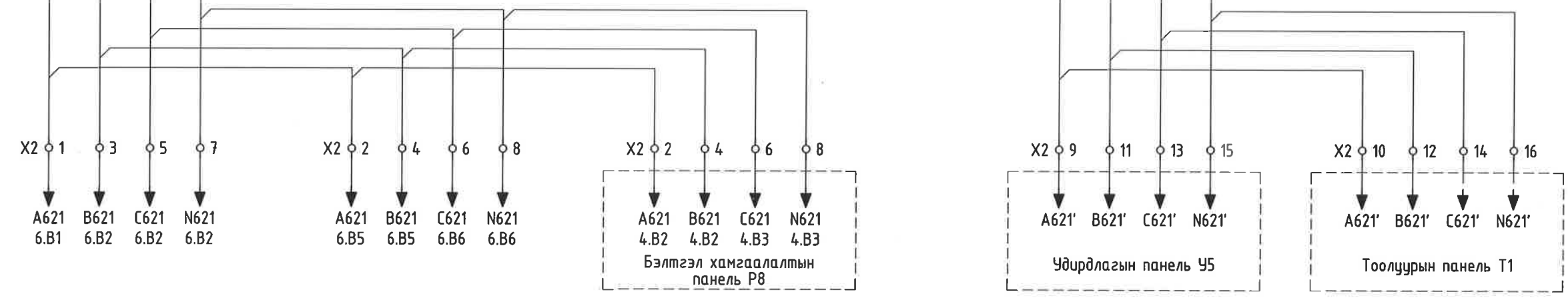
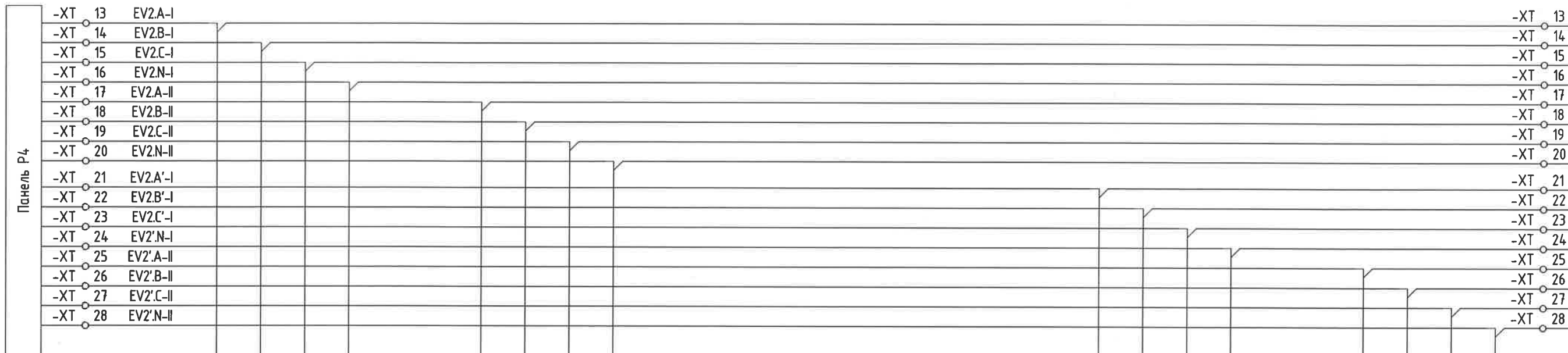
ХАМГААЛАЛТ, УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ, РЕЛЕНИЙ ТЭЖЭЭЛ		ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ			ХЭМЖҮҮРИЙН ТЭЖЭЭЛ	ХУВЬСАХЫН ТЭЖЭЭЛ
Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	220кВ талын	110кВ талын	35кВ талын		

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. Хамгаалалт, удирдлагын хэлхээний тэжээл				Үе шат:
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-4	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

F

F

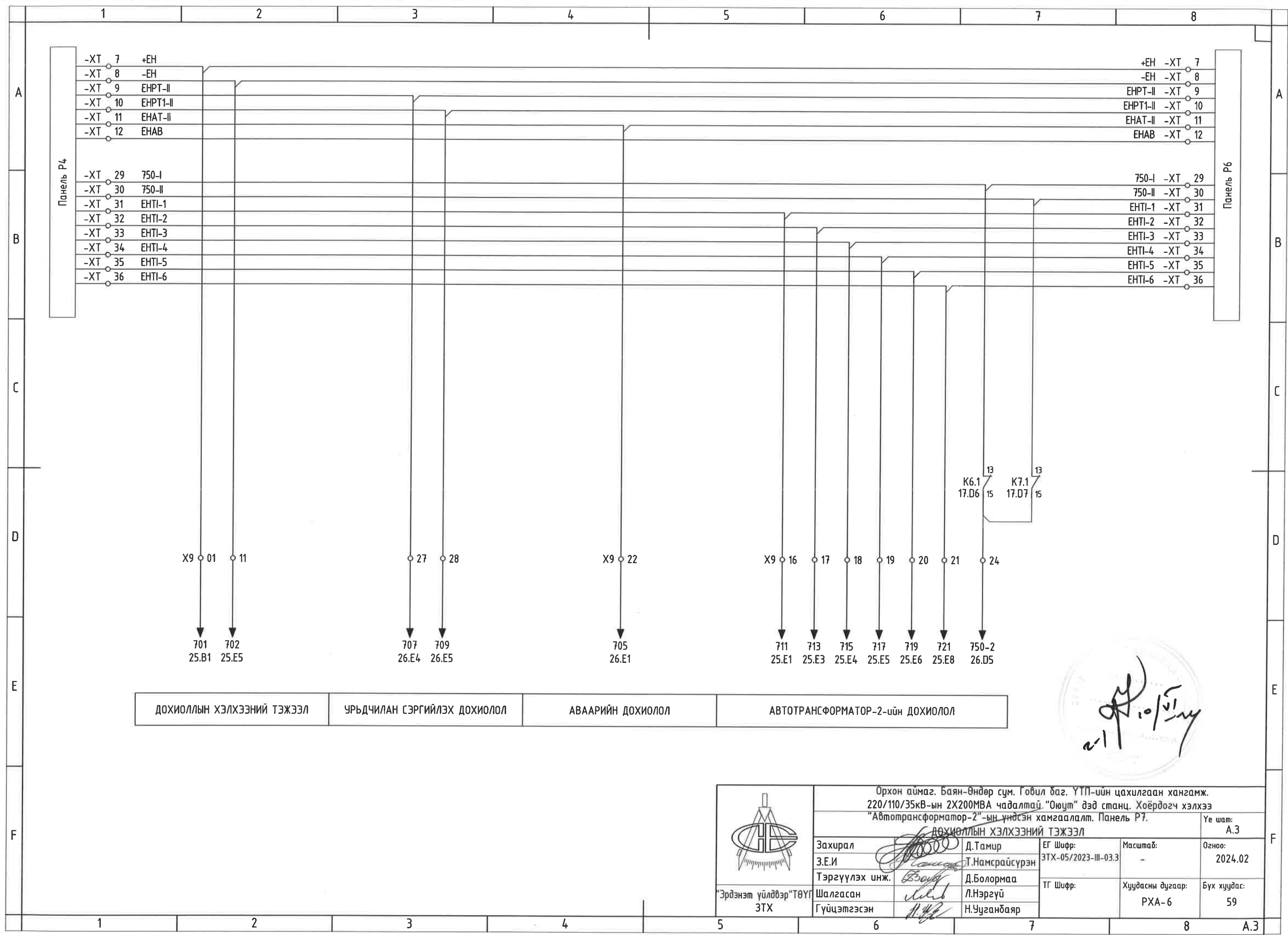




ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ				
Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт	Хэмжүүр	Тоолуур



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7.					Үе шат: А.3
ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ					
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
З.Е.И	Т.Намрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-5	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

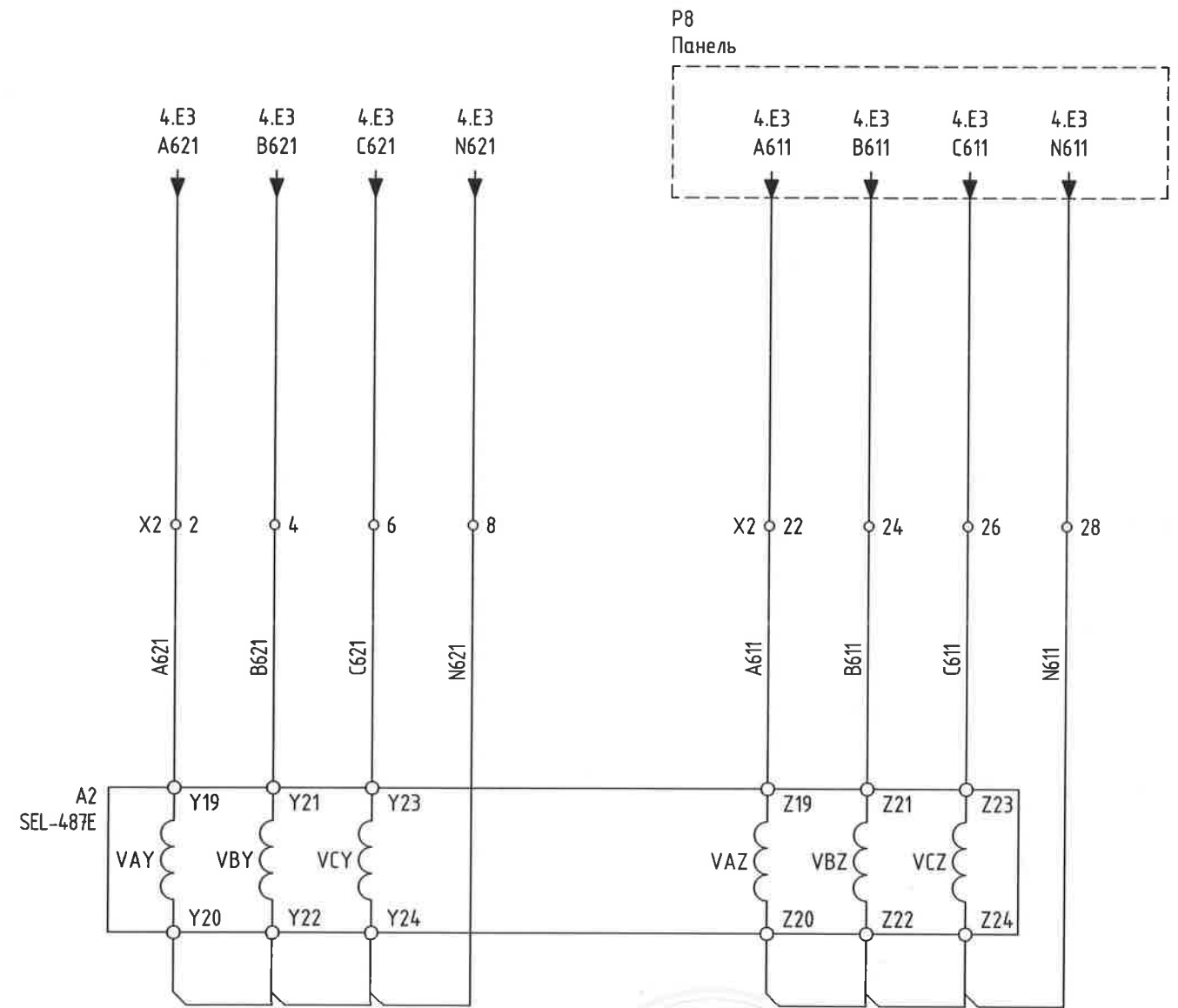
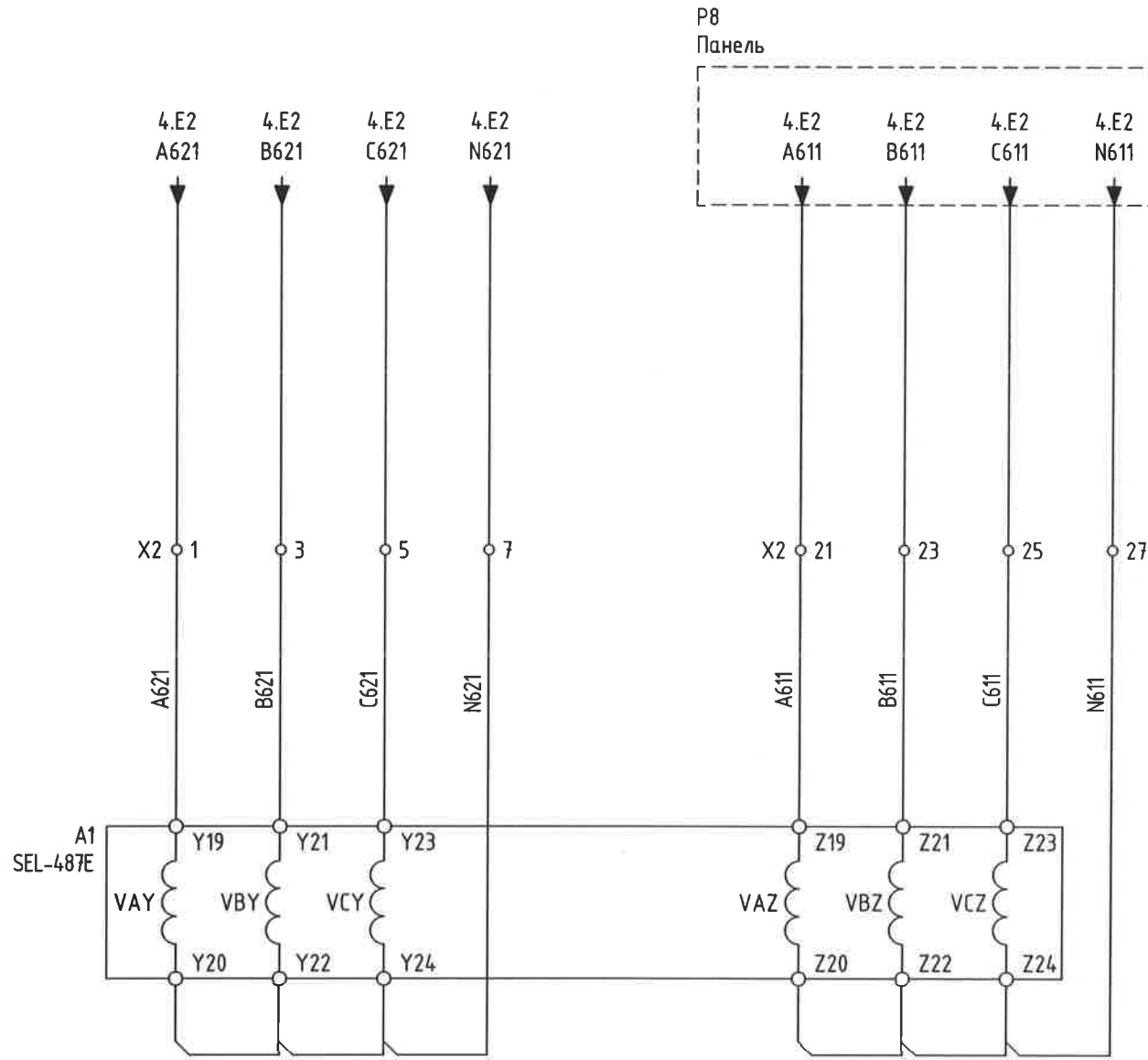


ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ      УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ      АВААРИЙН ДОХИОЛОЛ      АВТОТРАНСФОРМАТОР-2-ийн ДОХИОЛОЛ

*Handwritten signature and date: 2024/02/05*

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.				
	ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ТЭЖЭЭЛ				
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	 Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Үе шат: А.3 Огноо: 2024.02
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	 Л.Нэргүй  Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-6	Бүх хуудас: 59

ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1 ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2 ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ
220кВ мал	110кВ мал

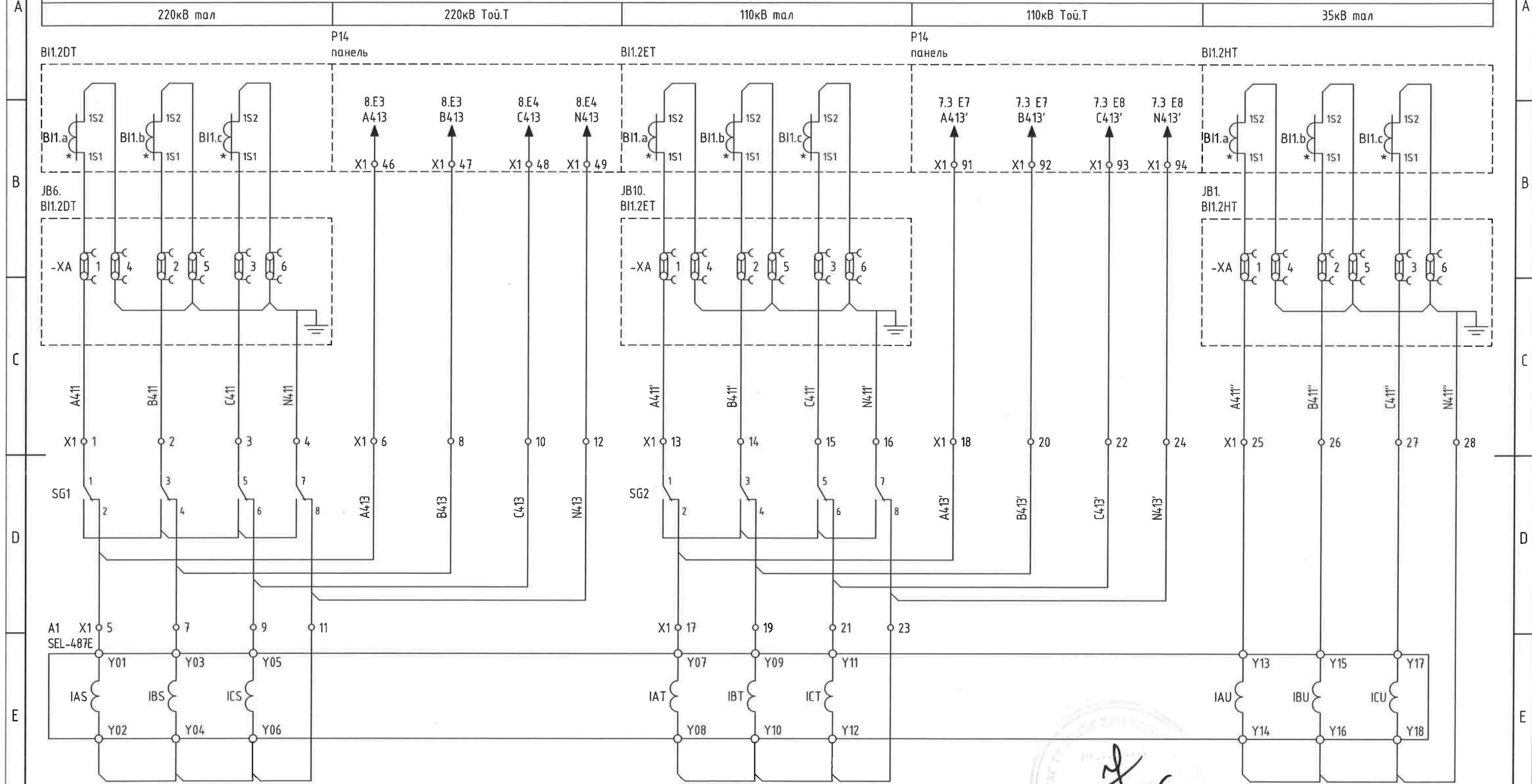


	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.			Үе шалт: А.3
	220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ			
	"Автотрансформатор-2" үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.			
	ХАМГААЛАЛТЫН ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ			
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-7	59
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			

F

F

АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1. ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ



Туршилтын блокны тагны горим		
Шугамын ажлын горим	SG1	SG2
Шугамын өөрийн таслуур СШ-д холбогдсон	Ажлын тагтай	Ажлын тагтай
Шугам тойруу таслуурын СШ-д холбогдсон	Хоосон тагтай	Хоосон тагтай

Туршилтын блок контактын холбоос		
	SG1	SG2
Ажлын таг	1-2, 3-4, 5-6, 7-8 контактууд залгаатай	1-2, 3-4, 5-6, 7-8 контактууд залгаатай
Хоосон таг	1-3-5-7 контактууд перемычктай	1-3-5-7 контактууд перемычктай

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж.  
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ  
"Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.

**ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1. ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ**

Захирал: Д.Тамир  
З.Е.И: Т.Намсрайсүрэн  
Тэргүүлэх инж.: Д.Болормаа  
Шалгасан: Л.Нэргүй  
Гүйцэтгэсэн: Н.Чуганбаяр

ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-03.3  
ТГ Шифр:

Масштаб: -  
Хуудасны дугаар: РХА-8

Үе шат: А.3  
Огноо: 2024.02  
Бүх хуудас: 59

A

B

C

D

E

F

A

B

C

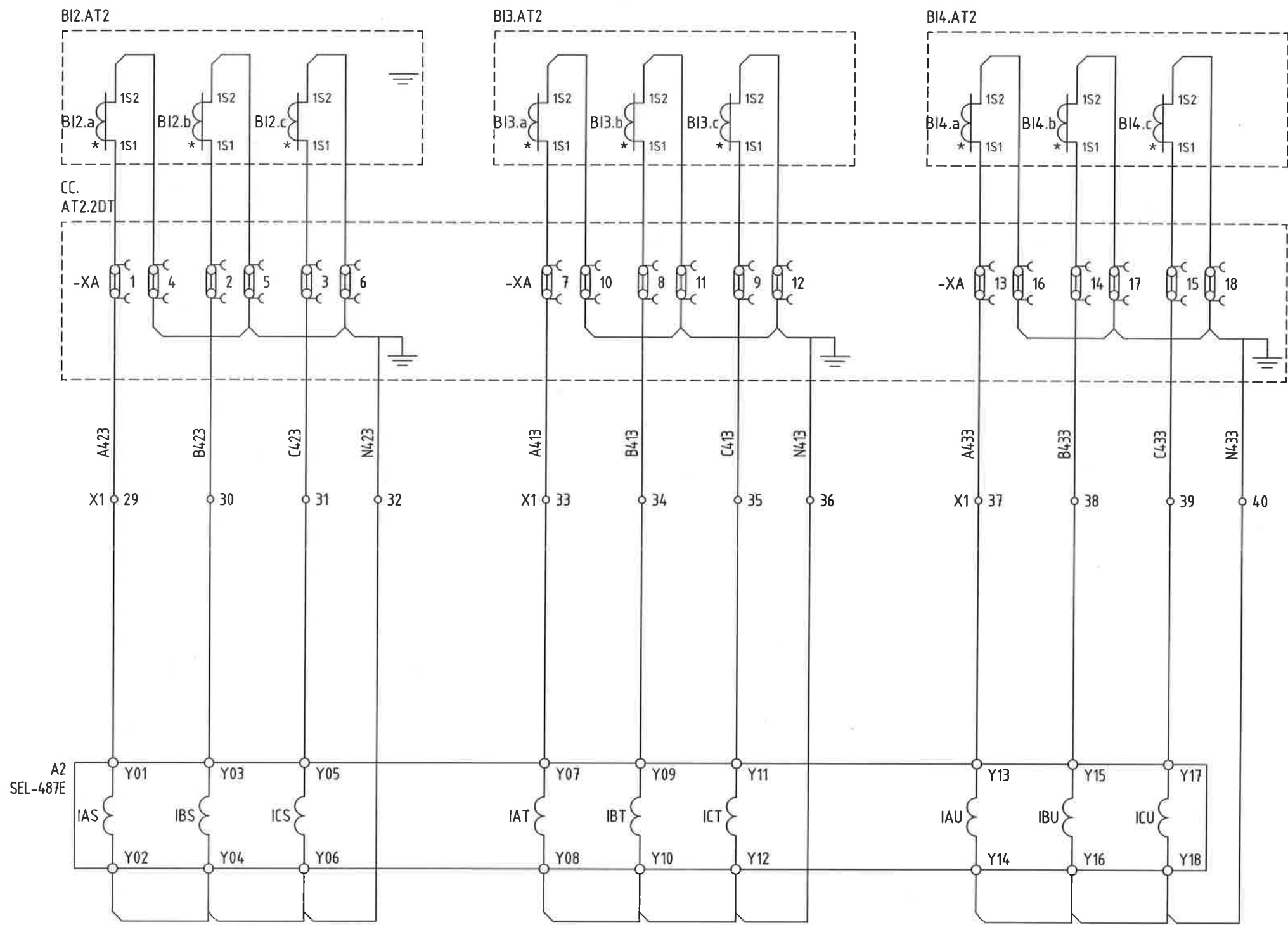
D

E

F

АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2. ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

Автотрансформаторын 220кВ талын суулгамал ГТ-аас    Автотрансформаторын 110кВ талын суулгамал ГТ-аас    Автотрансформаторын 35кВ талын суулгамал ГТ-аас



2-1 10/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.			Үе шат:
	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2, ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	Огноо:
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-9	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас:	
			59	

A

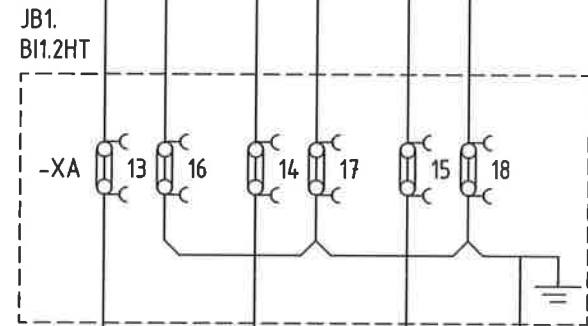
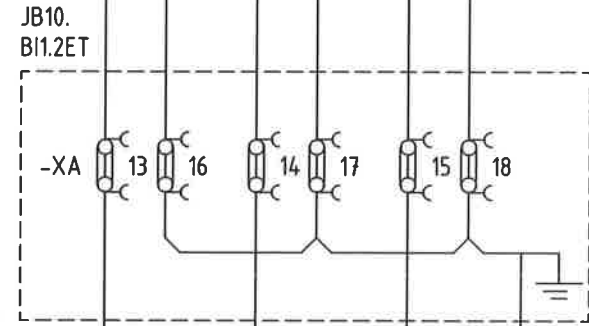
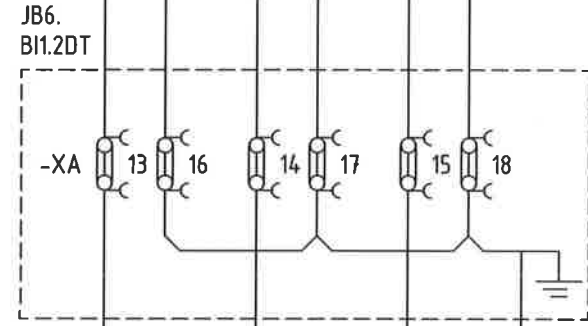
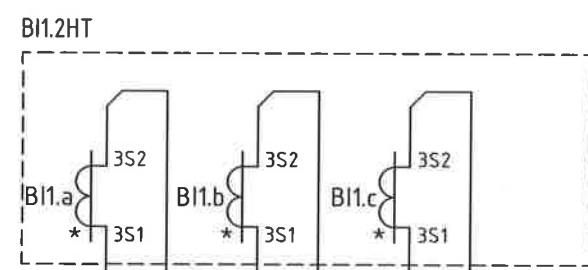
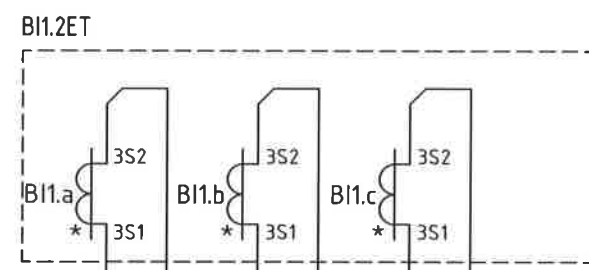
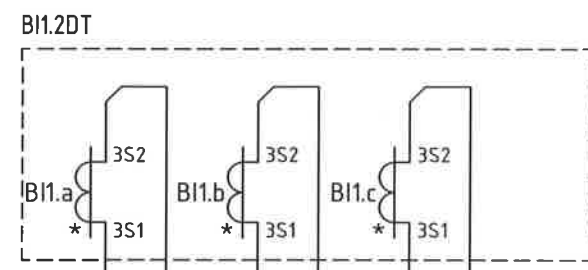
A

**ШИННИЙ ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ**

220кВ мал	110кВ мал	35кВ мал
-----------	-----------	----------

B

B



C

C

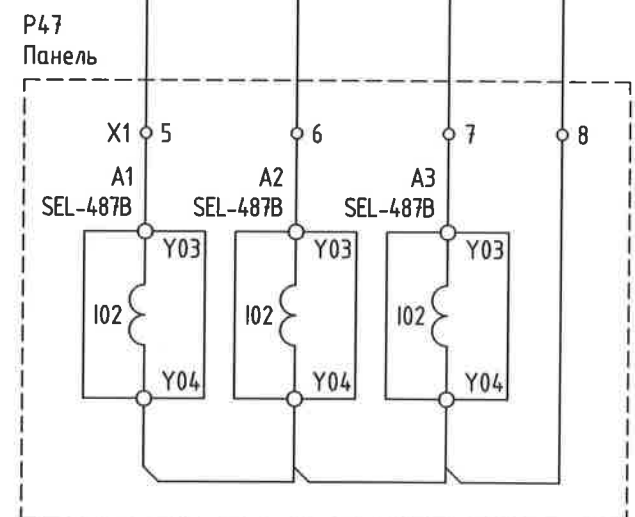
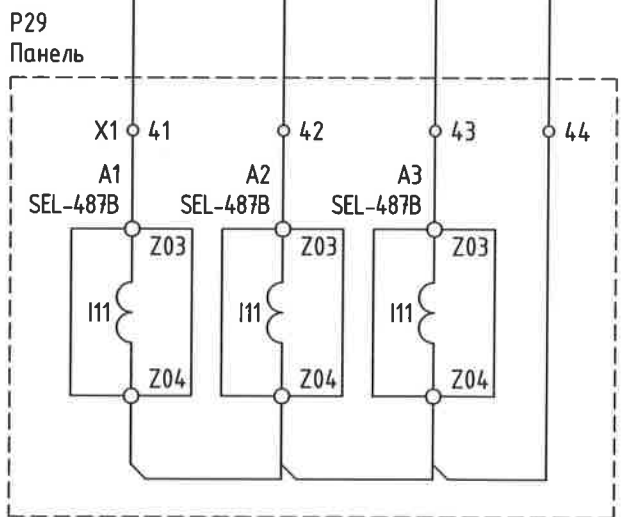
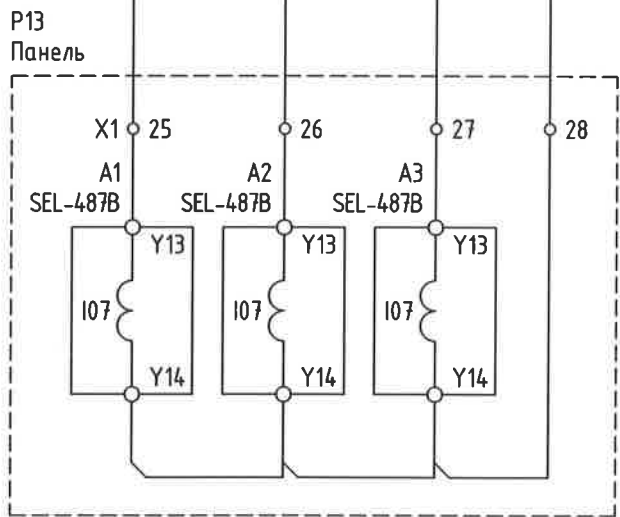
A431 B431 C431 N431

A431 B431 C431 N431

A431 B431 C431 N431

D

D



E

E

21/10/24

F

F

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель P7.			Үе шат: А.3
	<b>ШИННИЙ ХАМГААЛАЛТЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ</b>			
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-10	59
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			



1

2

3

4

5

6

7

8

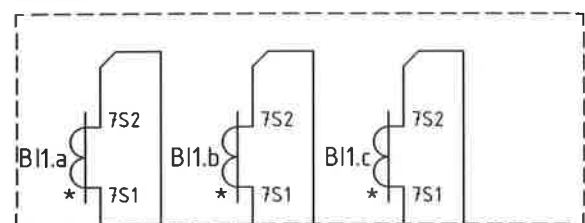
ХЭМЖҮҮРИЙН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

220кВ мал

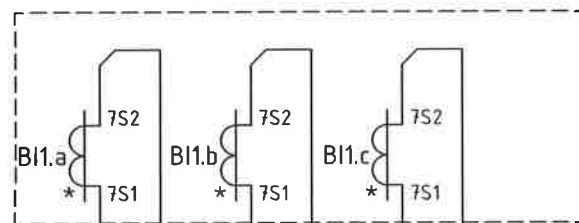
110кВ мал

35кВ мал

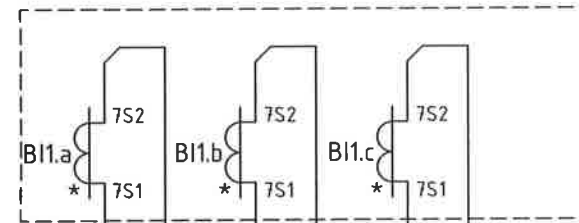
В11.2DT



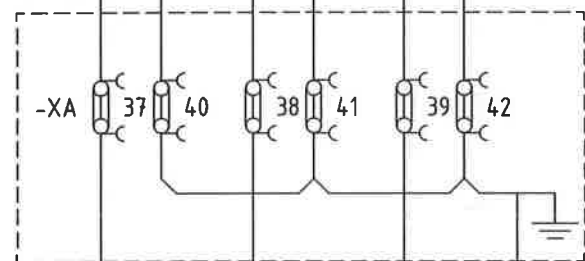
В11.2ET



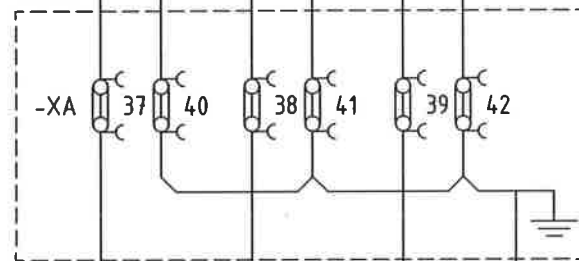
В11.2HT



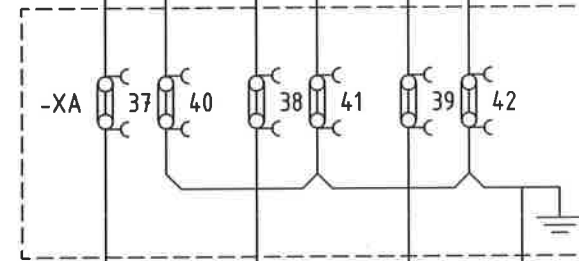
JB6.  
В11.2DT



JB10.  
В11.2ET



JB1.  
В11.2HT



A4.71

B4.71

C4.71

N4.71

A4.71

B4.71

C4.71

N4.71

A4.71

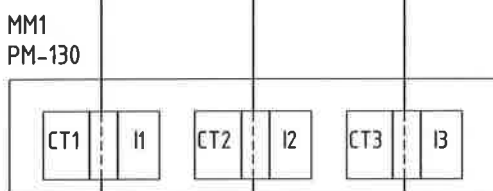
B4.71

C4.71

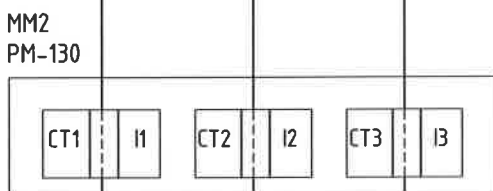
N4.71

У5  
Панель

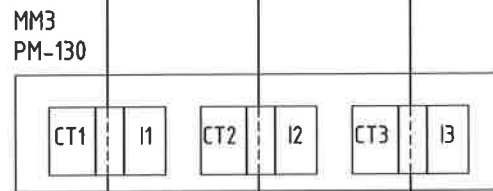
X1 1 2 3 4



X1 6 7 8 9



X1 11 12 13 14



 "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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж.	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-11
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр		Бүх хуудас: 59

1

2

3

4

5

6

7

8

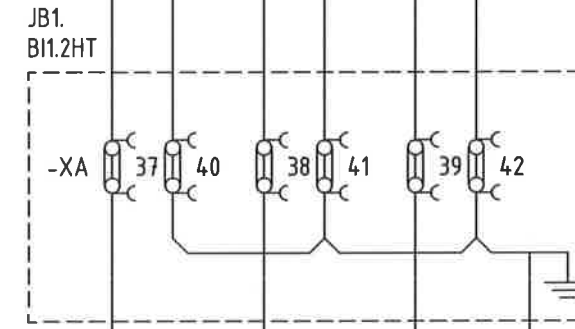
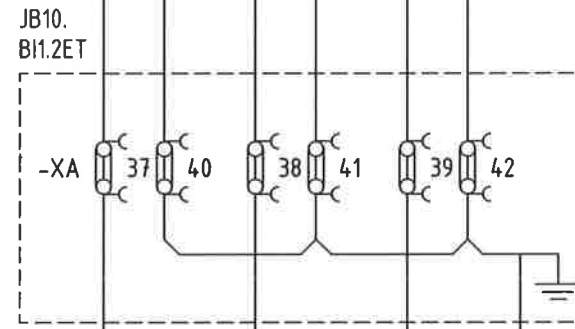
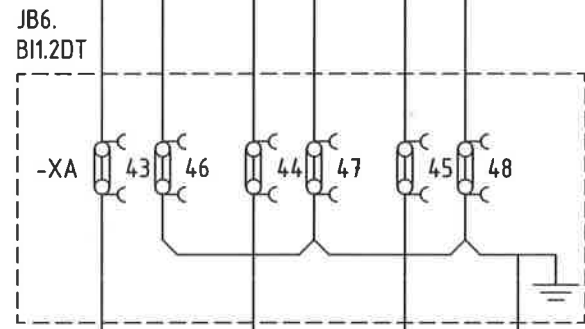
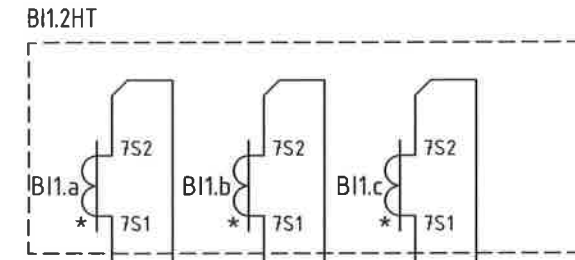
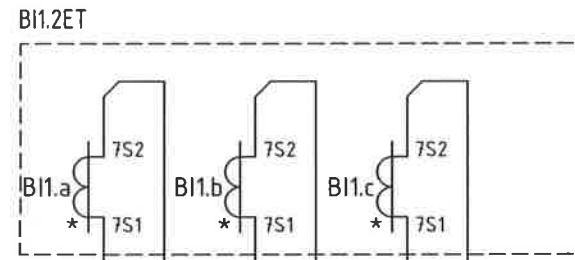
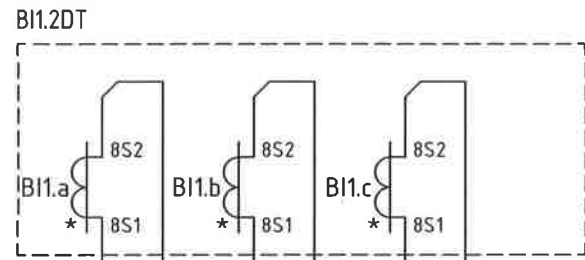
A.3

ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ

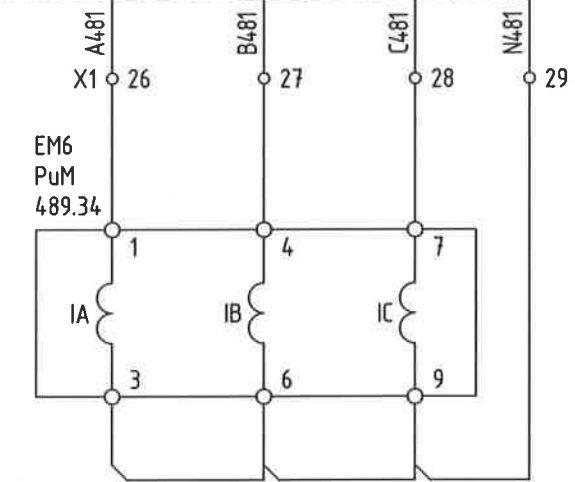
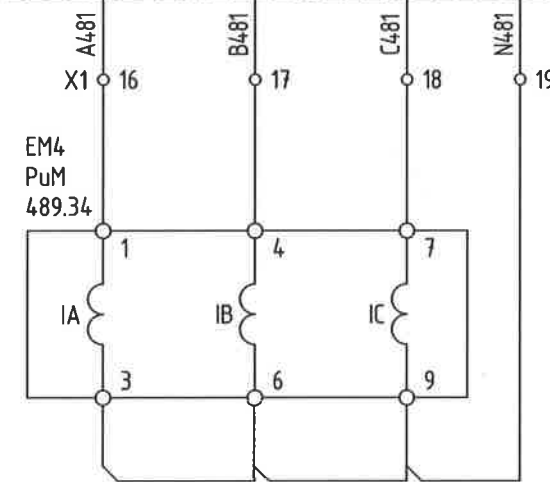
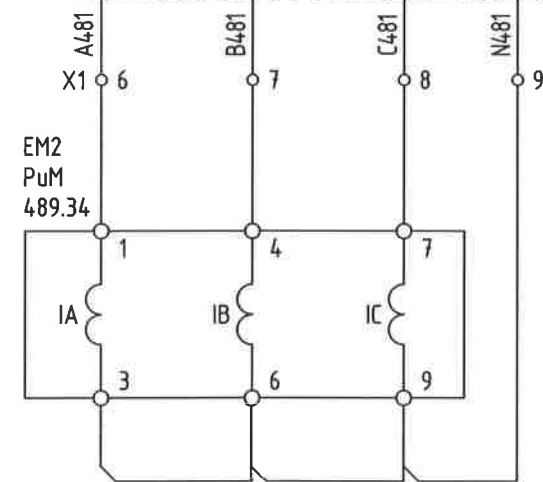
220кВ мал

110кВ мал

35кВ мал



T1  
Панель

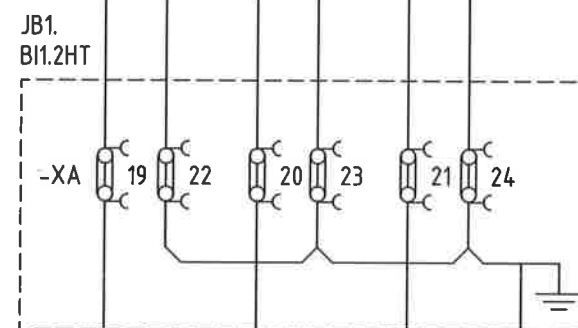
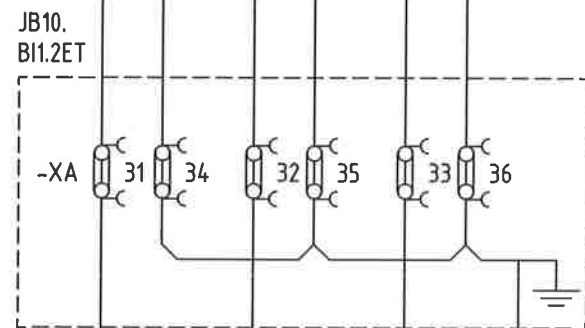
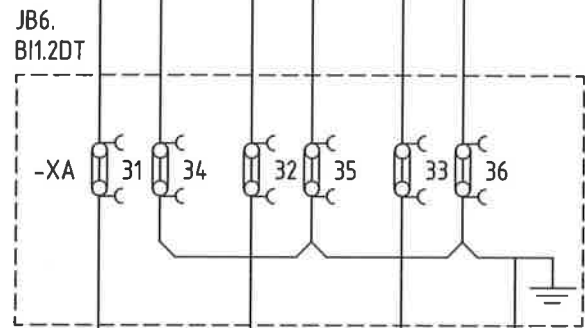
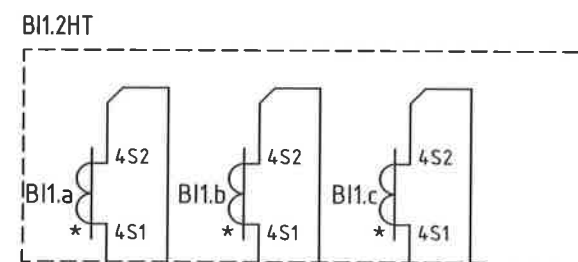
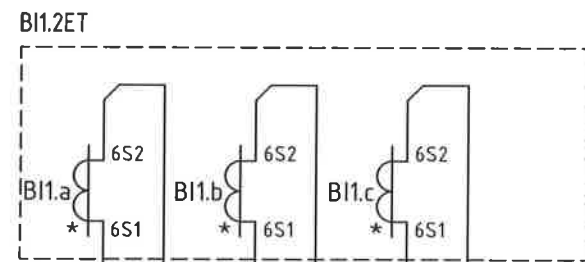
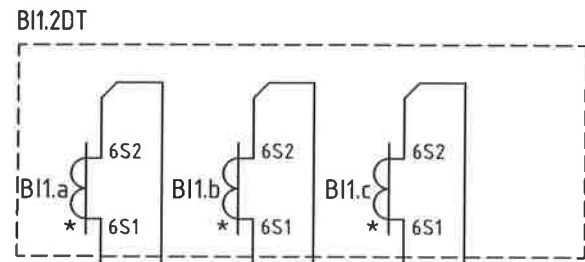


Handwritten signature and date: 2024.02.02

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чаддалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.			Үе шат:	A.3	
	ТООЛУУРЫН ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ			ЕГ Шифр:	3ТХ-05/2023-III-03.3	
	Захирал	Д.Тамир	Масштаб:	-	Огноо:	2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	59
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Шалгасан	Л.Нэргүй	РХА-12		
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

**РАС/ДФР ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ**

220кВ мал	110кВ мал	35кВ мал
-----------	-----------	----------

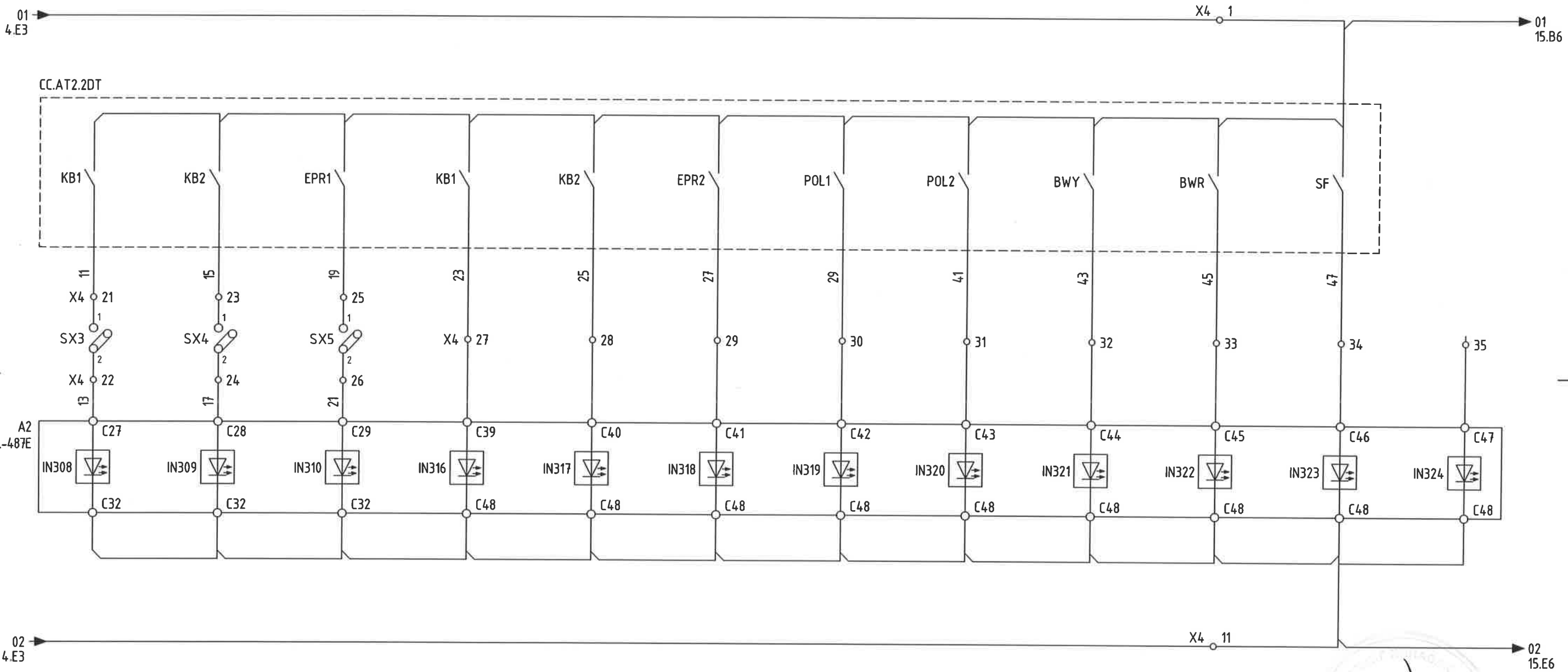


**P58  
Панель**



 "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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй	-	РХА-13	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр	-	-	-	

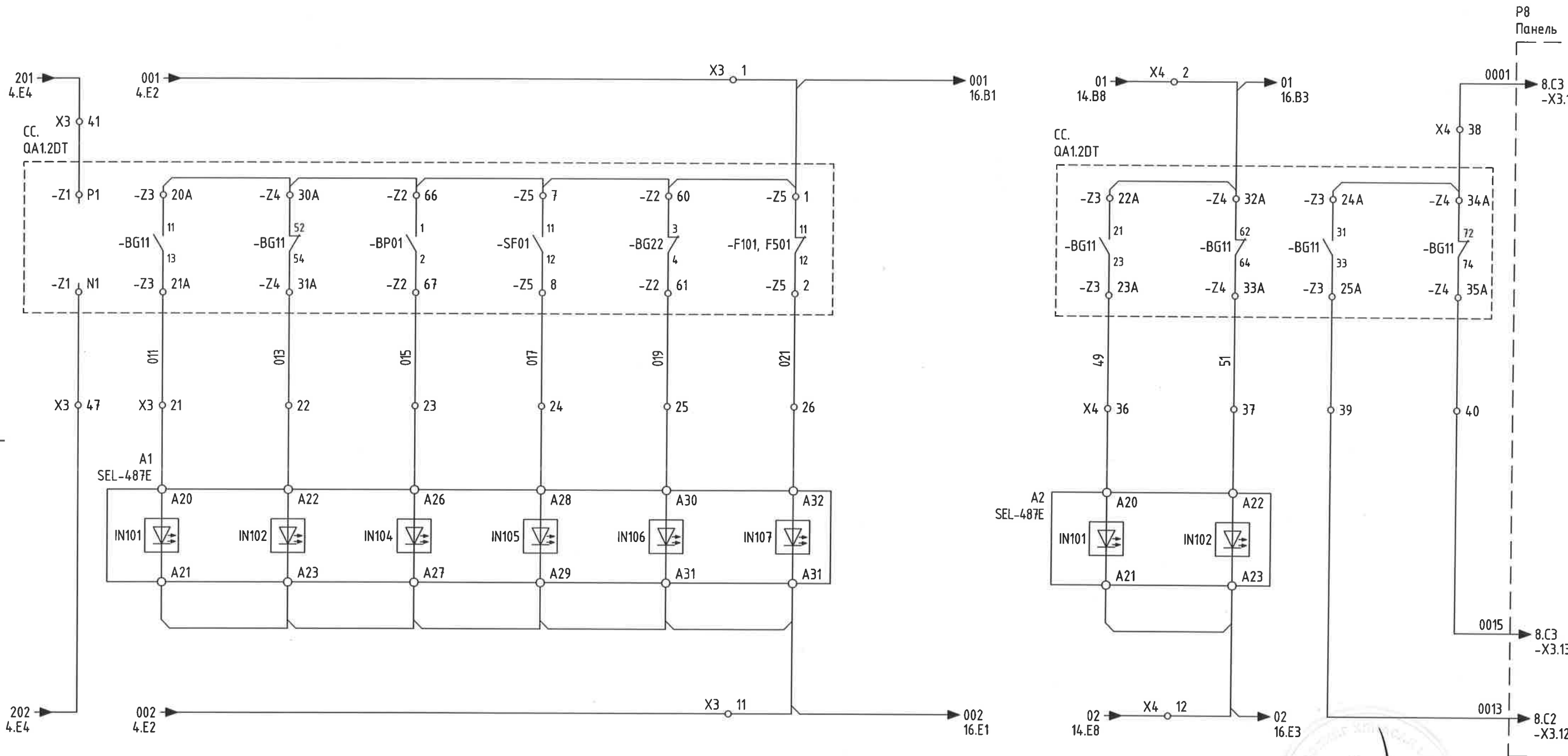
АВТОТРАНСФОРМАТОР-2											
ХАМГААЛАЛТААР ТАСЛАХ						ДОХИОЛОЛ					
Үндсэн бакны хийн реле	РПН-ийн бакны хийн реле	Үндсэн бакны даралтын реле	Үндсэн бакны хийн реле	РПН-ийн бакны хийн реле	РПН-ийн бакны даралтын реле	Үндсэн бакны тосны түвшин бага	РПН-ийн бакны тосны түвшин бага	Тосны температур	Ороомгийн температур	РПН-ийн удирдлагын автомат унасан	Нөөц



2-1 *[Signature]* 10/11/24

 "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 "Автотрансформатор-2"-ийн үндсэн хамгаалалт. Панель Р7. Автотрансформатор-2 дохиолол			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-14
				Огноо: 2024.02 Бүх хуудас: 59

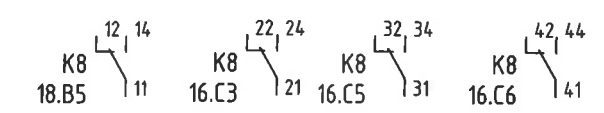
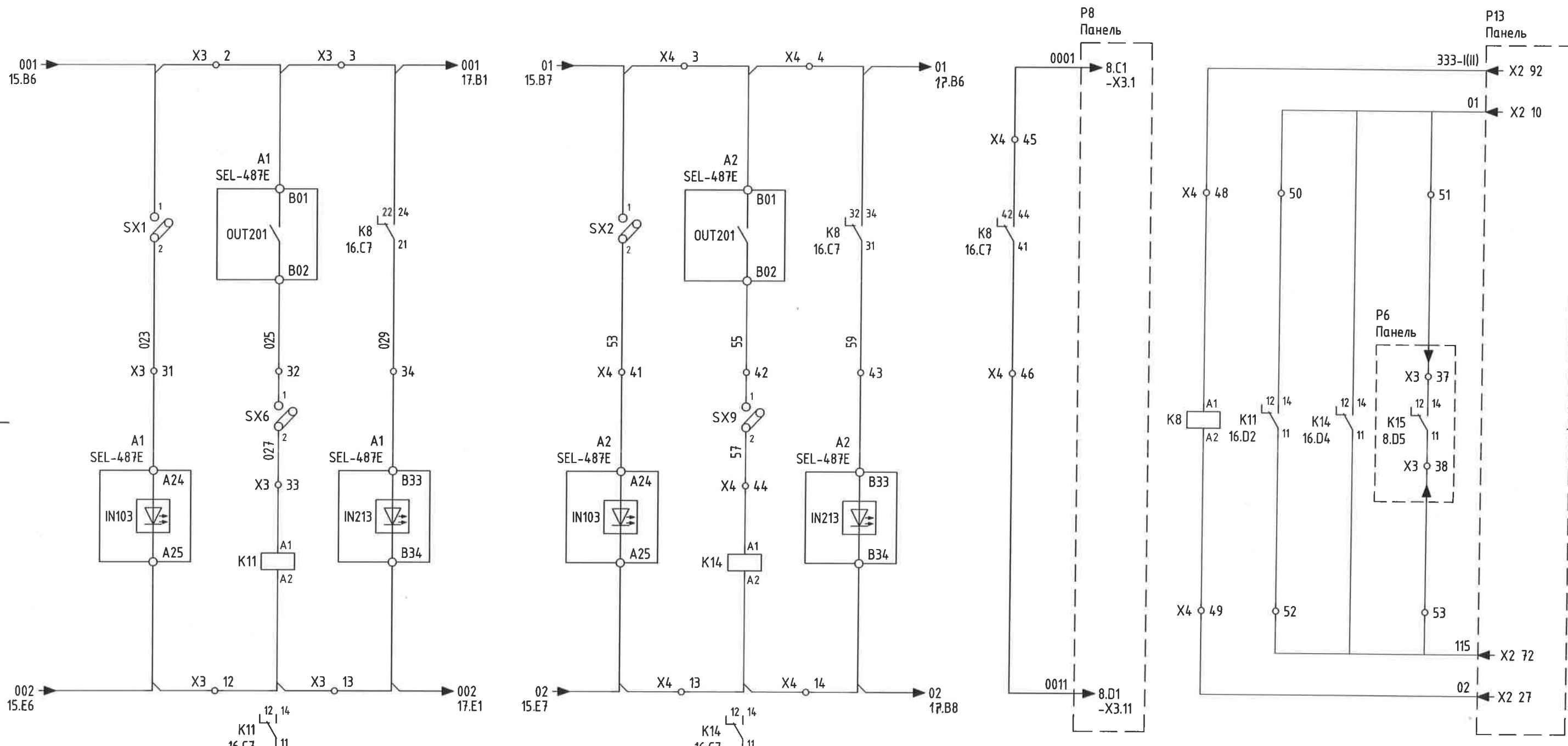
220кВ таслуурын удирдлагын хэлхээний тэжээл	220кВ ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ						Үндсэн хамгаалалт-2		Бэлтгэл хамгаалалт руу	
	Үндсэн хамгаалалт-1						Таслуур залгаатай	Таслуур тасархай	Таслуур залгаатай	Таслуур тасархай
	Таслуур залгаатай	Таслуур тасархай	SF6 хийн алдагдал	Удирдлага байрнаас	Пүрш цэнэгтэй	Автомат унасан				



2-1  
10/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7, 220кВ-ын ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-15	Бүх хуудас: 59
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ				

ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1			ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2			220кВ-ын БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ	220кВ-ын таслуурыг ШИН-ийн хамгаалалтаар таслах			
Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт оруулах	УРОВ эхлүүлэх	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт оруулах	УРОВ эхлүүлэх	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	ДЗШ/УРОВ-оор таслах	УРОВ эхлүүлэх		
								Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт

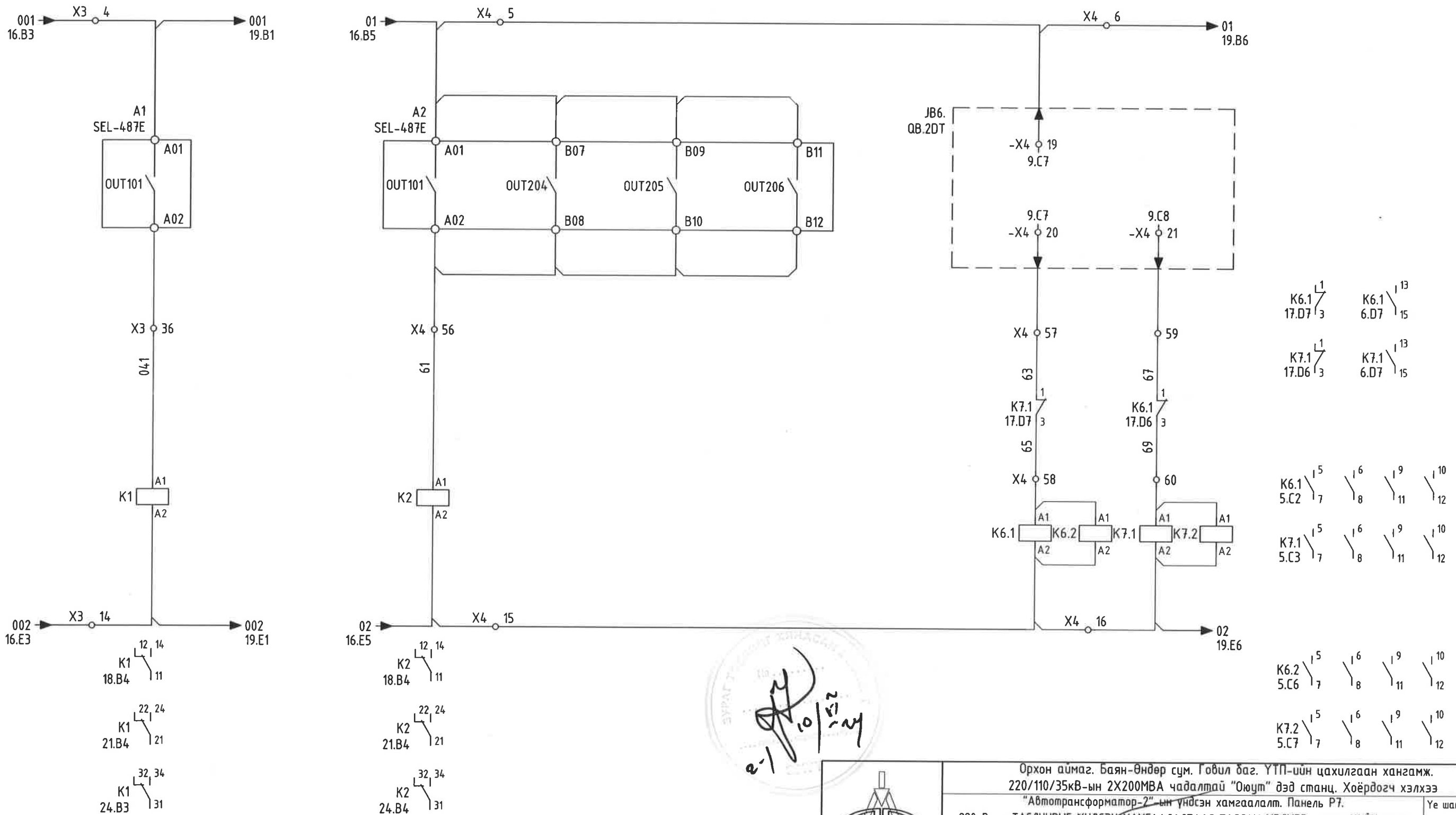


Handwritten signature and date: 2024/02/24

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ийн үндсэн хамгаалалт, Панель Р7, 220кВ УРОВ ЭХЛҮҮЛЭХ, ДЗШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ				Үе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-16	59
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			



ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1 ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ		ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2 ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ			220кВ Фиксацийн реле	
Ялгаварын хамгаалалтаар таслах	Ялгаварын хамгаалалтаар таслах	Трансформаторын хамгаалалтаар таслах			QB1 Хуурай салгуур залгаатай	QB2 Хуурай салгуур залгаатай
		Үндсэн бакны хийн хамгаалалт	РПН-ийн бакны хийн хамгаалалт	Даралтын хамгаалалт		



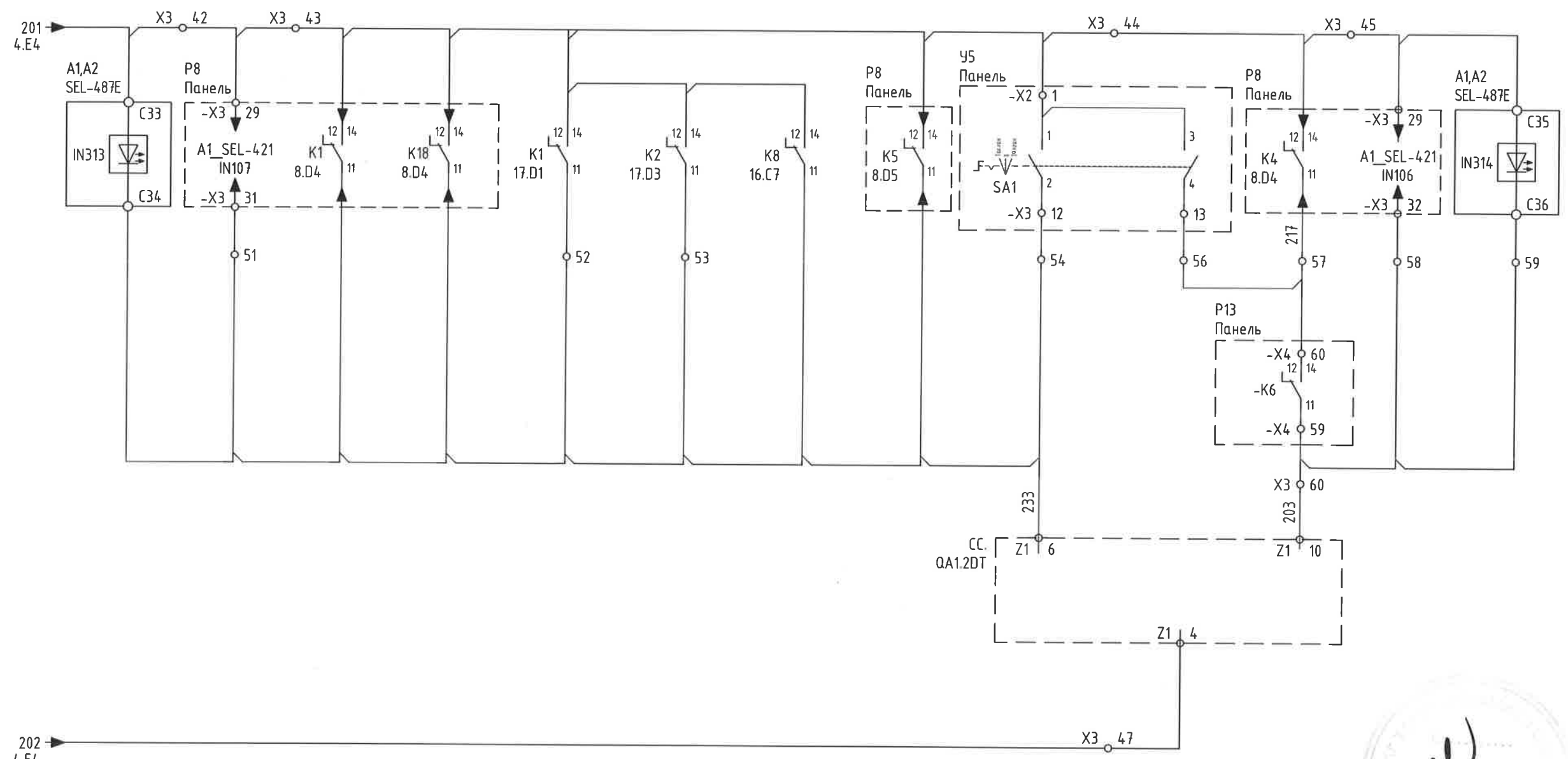
Handwritten signature and date: 2024/10/15

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.						Үе шат:
220кВ-ын ТАСЛУУРЫГ ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТААС ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ, ФИКСАЦИЙН РЕЛЕ						A.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:		
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02		
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:		
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-17	59		
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр					



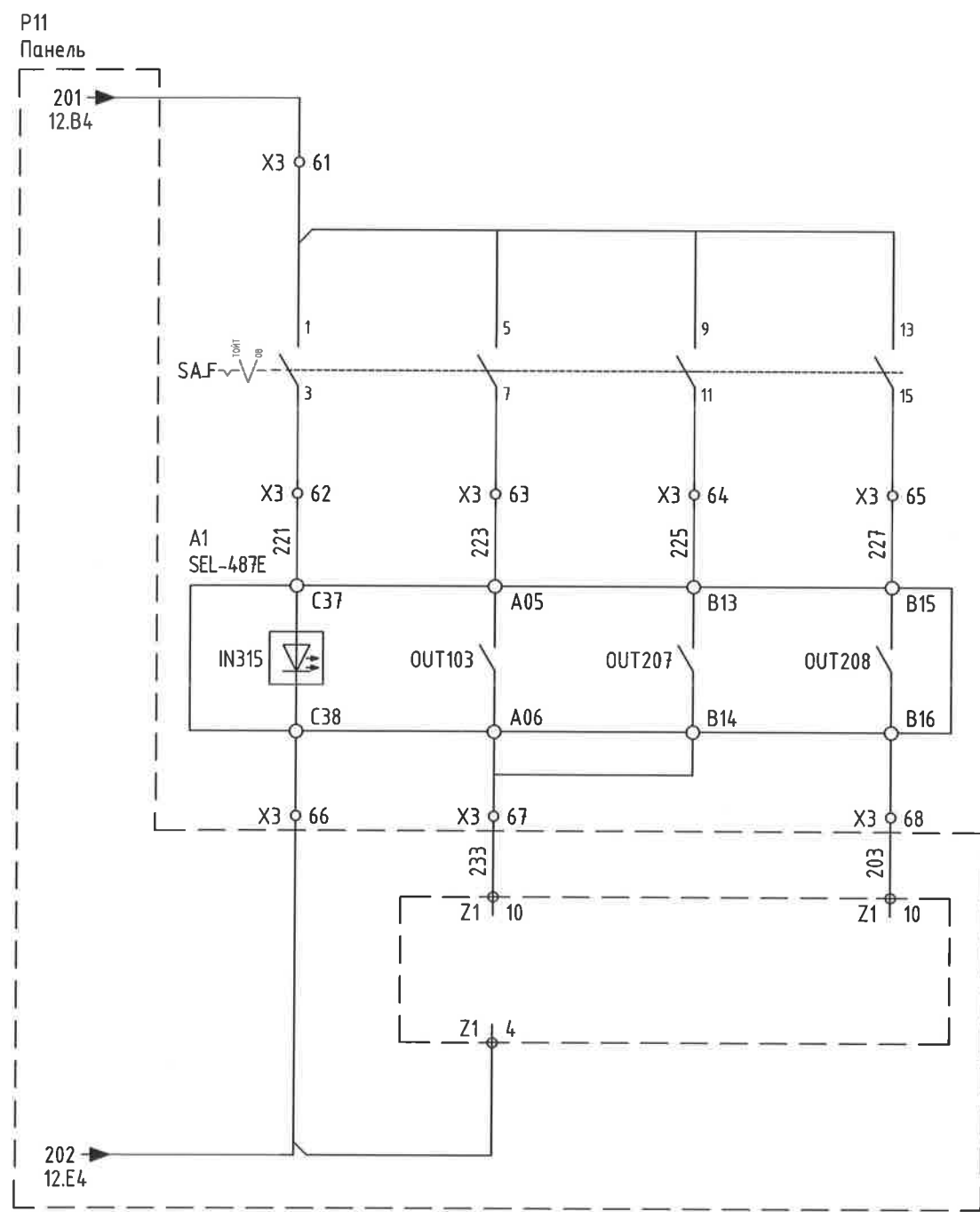
Эрдэнэт үйлдвэр "ТӨҮГ" ЗТХ

220кВ-ын ТАСЛУУРЫН ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ						220кВ-ын ТАСЛУУРЫН ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ						
Таслах хэлхээний хяналт		Бэлтгэл хамгаалалтаас		Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	ДЭШ/УРОВ-оор	Алсаас НМИ-аас /Бэлтгэл хамгаалалт/	Түлхүүрээр	Түлхүүрээр	Алсаас НМИ-аас /Бэлтгэл хамгаалалт/	Залгах хэлхээний хяналт	
Үндсэн хамгаалалт-1,2	Бэлтгэл хамгаалалт	Үүдэл ихсэлтийн хамгаалалтаар	Газардлагын хамгаалтаар								Бэлтгэл хамгаалалт	Үндсэн хамгаалалт-1,2



Handwritten signature and date: 2024.02.24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2X200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. 220кВ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ				Үе шат:
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-033	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-18.1	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				

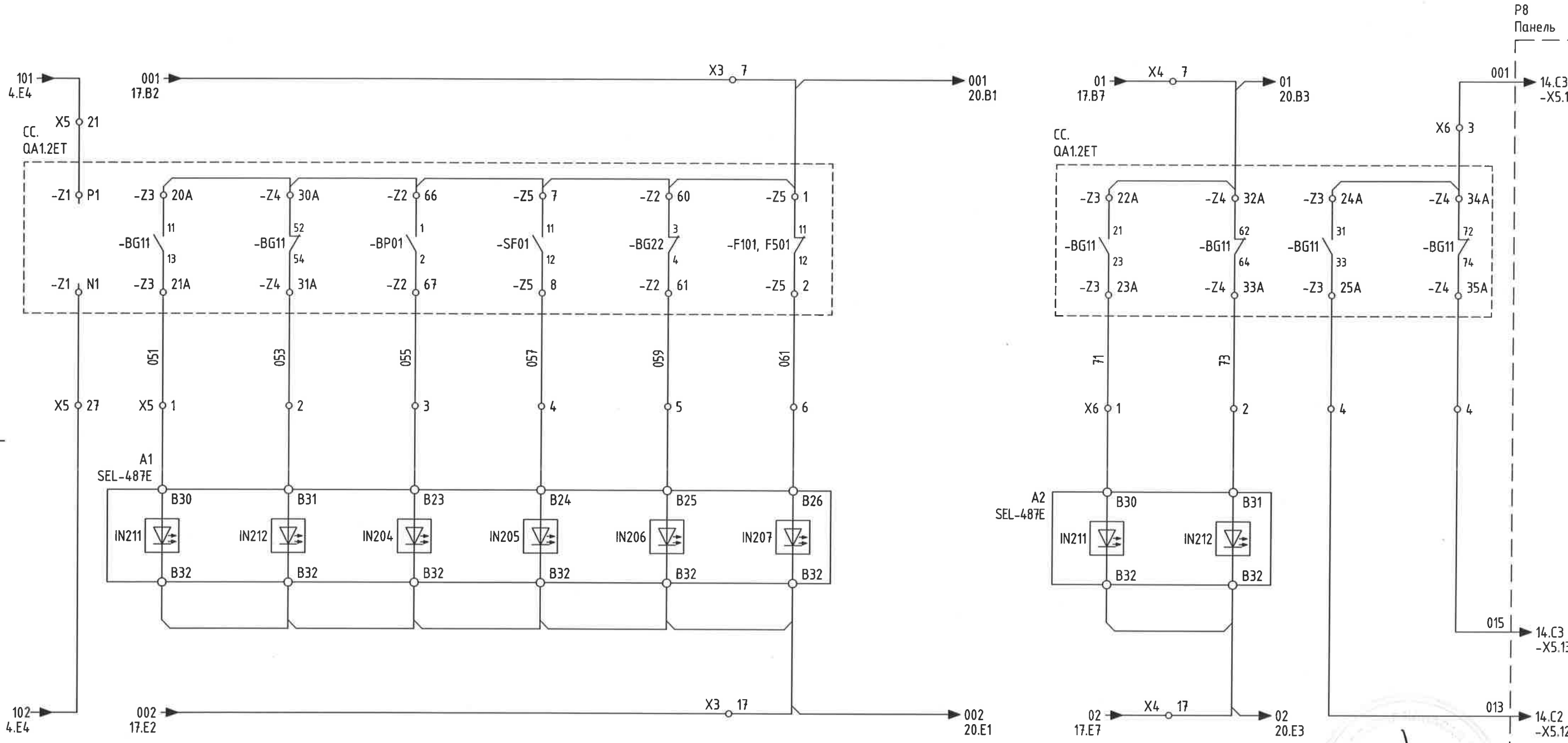


220кВ Той.Т орлуулсан	220кВ Тойруу таслуурыг хамгаалалтаар таслах	220кВ Тойруу таслуурыг алсаас таслах	220кВ Тойруу таслуурыг алсаас залгах
-----------------------	---	--------------------------------------	--------------------------------------

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				
	"Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.				
	220кВ ТОЙРУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ				
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:	
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3	
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-18.2	2024.02	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			Бүх хуудас:	
				59	

110кВ таслуурын удирдлагын хэлхээний тэжээл	110кВ ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ						Үндсэн хамгаалалт-2		Бэлтгэл хамгаалалт руу	
	Үндсэн хамгаалалт-1						Таслуур залгаатай		Таслуур масархай	
	Таслуур залгаатай	Таслуур масархай	SF6 хийн алдагдал	Удирдлага байрнаас	Пүрш цэнэгтэй	Автомат унасан	Таслуур залгаатай	Таслуур масархай	Таслуур залгаатай	Таслуур масархай



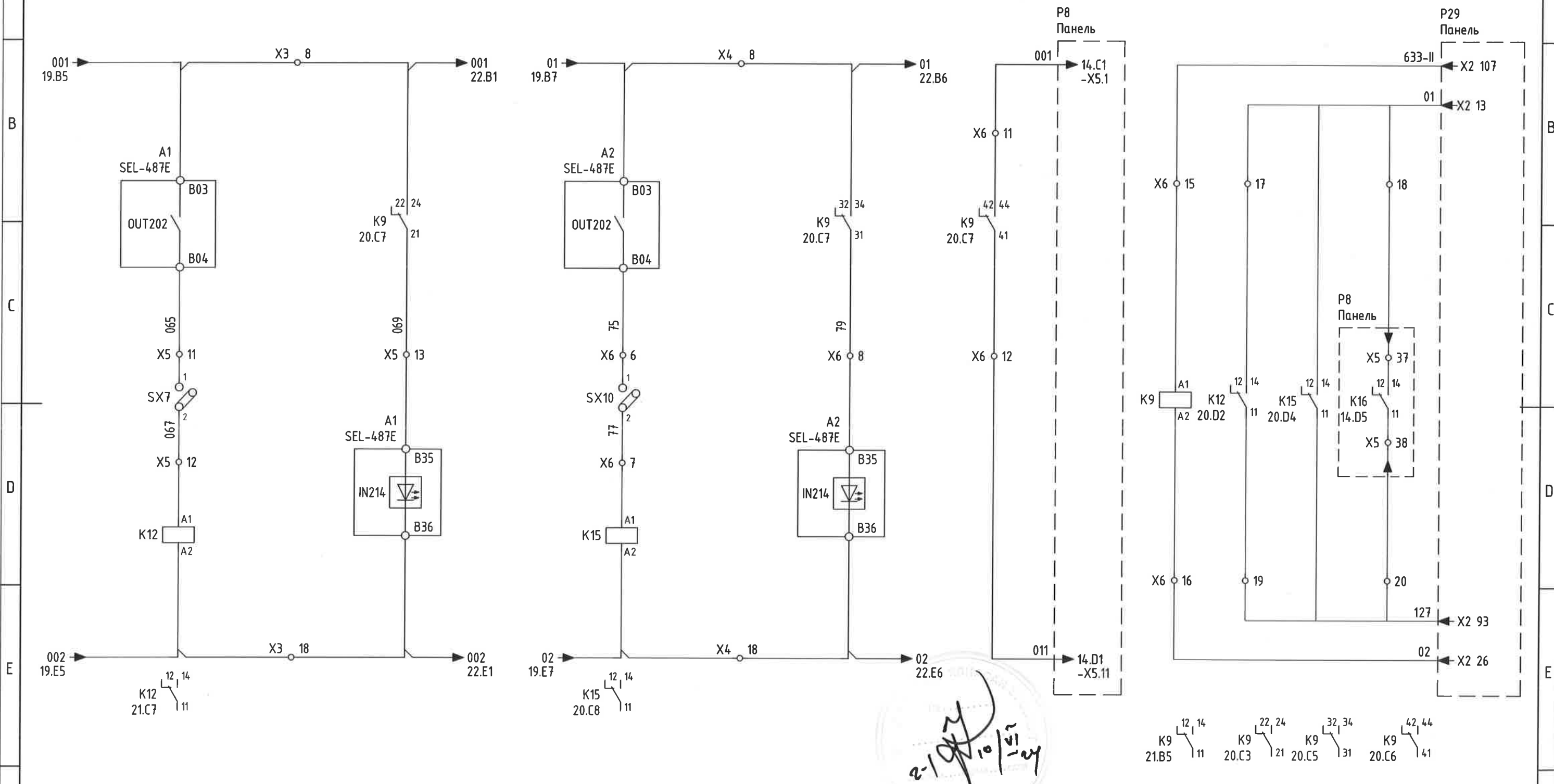
Handwritten signature and date: 21/10/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7, 110кВ-ын ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-19
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	Гүйцэтгэсэн	Бүх хуудас: 59
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			

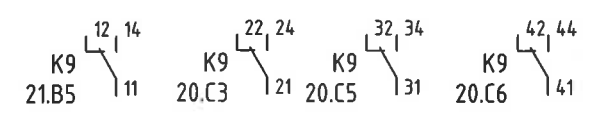
F

F

ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1		ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2		110кВ-ын БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ	110кВ-ын таслуурыг ШИН-ийн хамгаалалтаар таслах			
УРОВ эхлүүлэх	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	УРОВ эхлүүлэх	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	УРОВ эхлүүлэх			
					ДЗШ/УРОВ-оор таслах	Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт

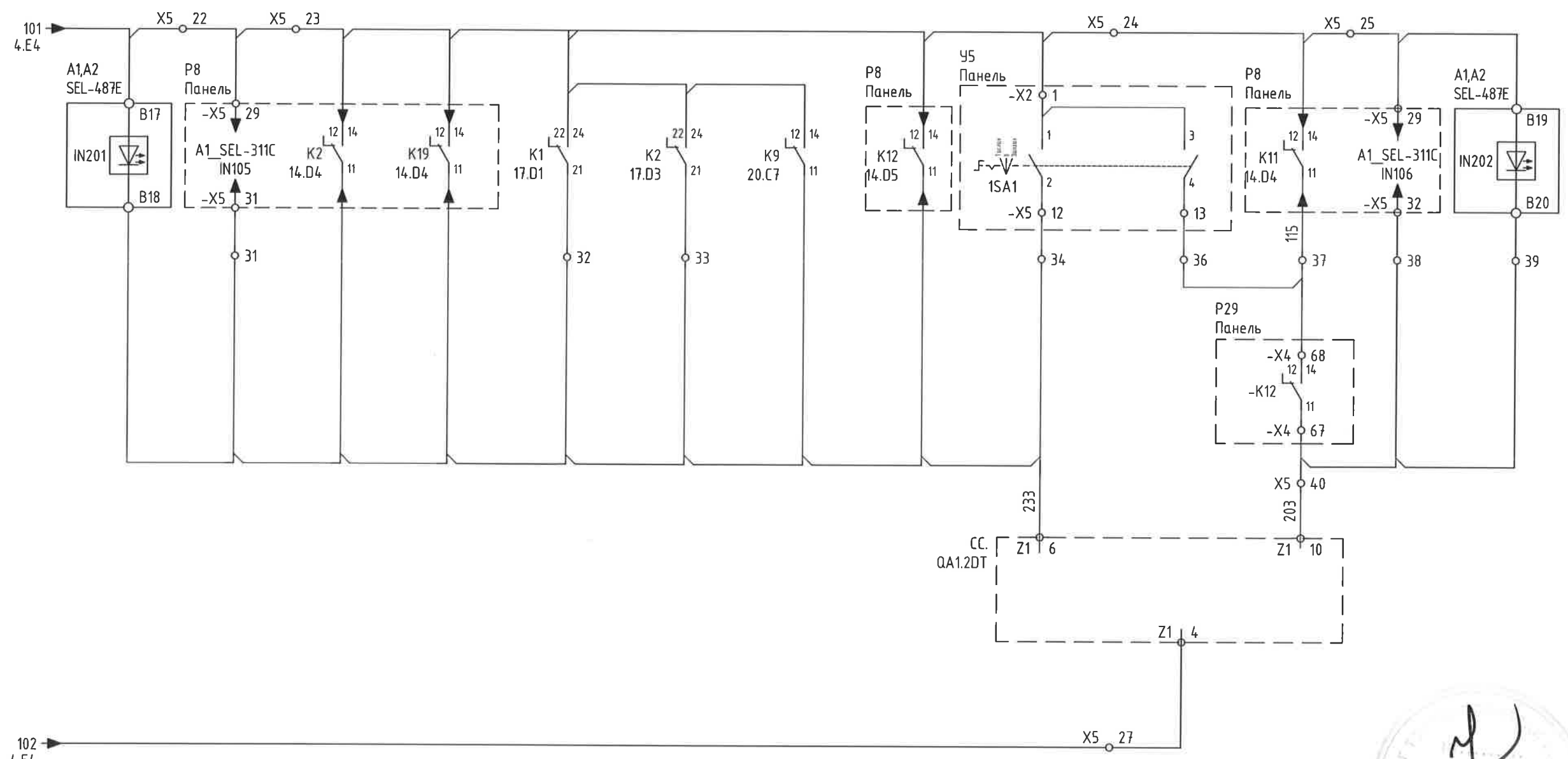


2-1/10/24




	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7, 110кВ УРОВ ЭХЛҮҮЛЭХ, ДЗШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-20	Бүх хуудас: 59
	Тэргүүлэх инж. Д.Болормаа	Л.Нэргүй	Гүйцэтгэсэн Н.Чугандбаяр		

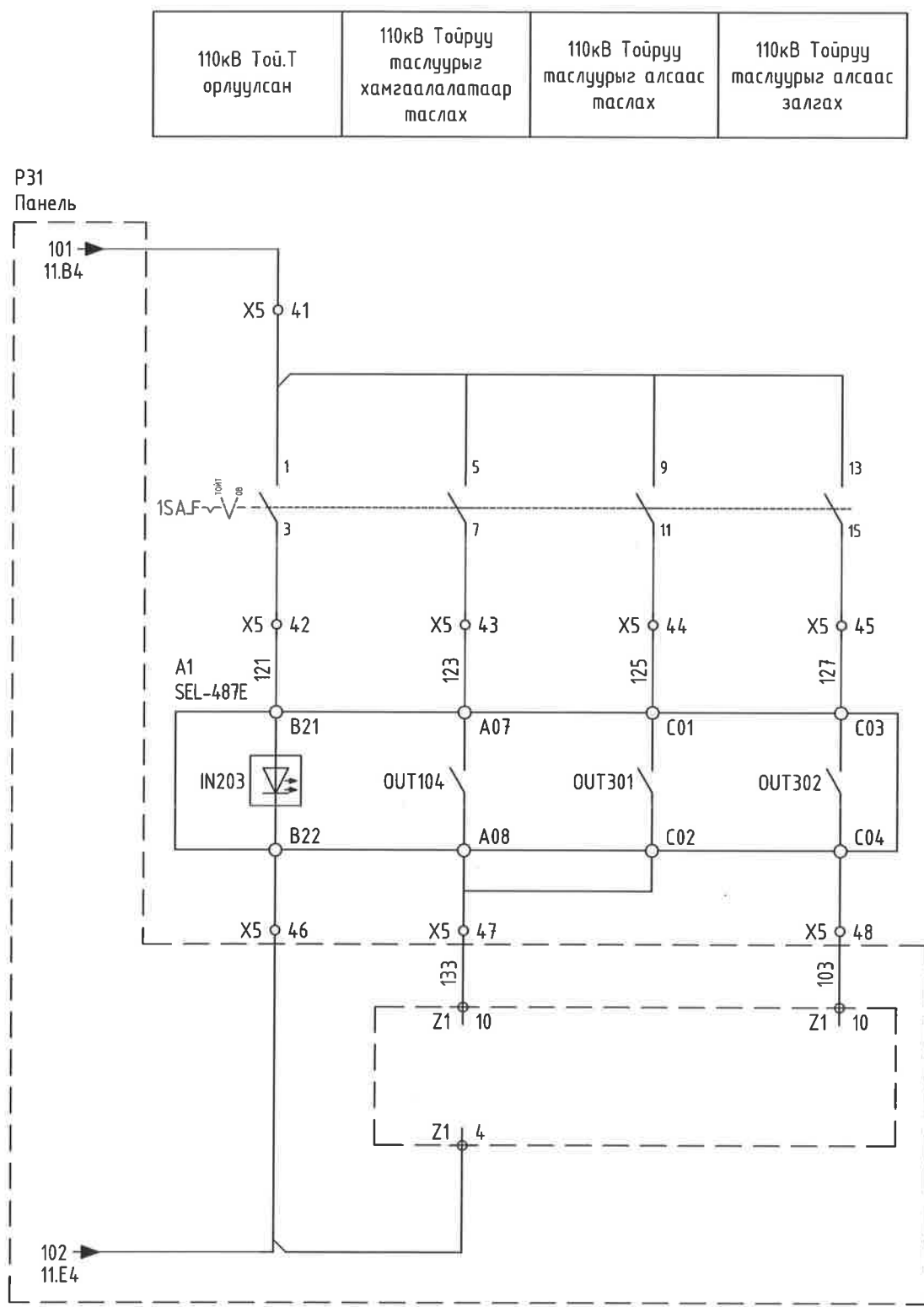
110кВ-ын ТАСЛУУРЫН ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ						110кВ-ын ТАСЛУУРЫН ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ						
Таслах хэлхээний хяналт		Бэлтгэл хамгаалалтаас		Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	ДЗШ/УРОВ-оор	Алсаас НМИ-аас /Бэлтгэл хамгаалалт/	Түлхүүрээр	Түлхүүрээр	Алсаас НМИ-аас /Бэлтгэл хамгаалалт/	Залгах хэлхээний хяналт	
Үндсэн хамгаалалт-1,2	Бэлтгэл хамгаалалт	Үүдэл ихсэлтийн хамгаалалтаар	Газардлагын хамгаалтаар								Бэлтгэл хамгаалалт	Үндсэн хамгаалалт-1,2



Handwritten signature and date: 2024.02.21

 "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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7, 110кВ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ			Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-033	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-21.1
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа /	Огноо: 2024.02	Бүх хуудас: 59
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			



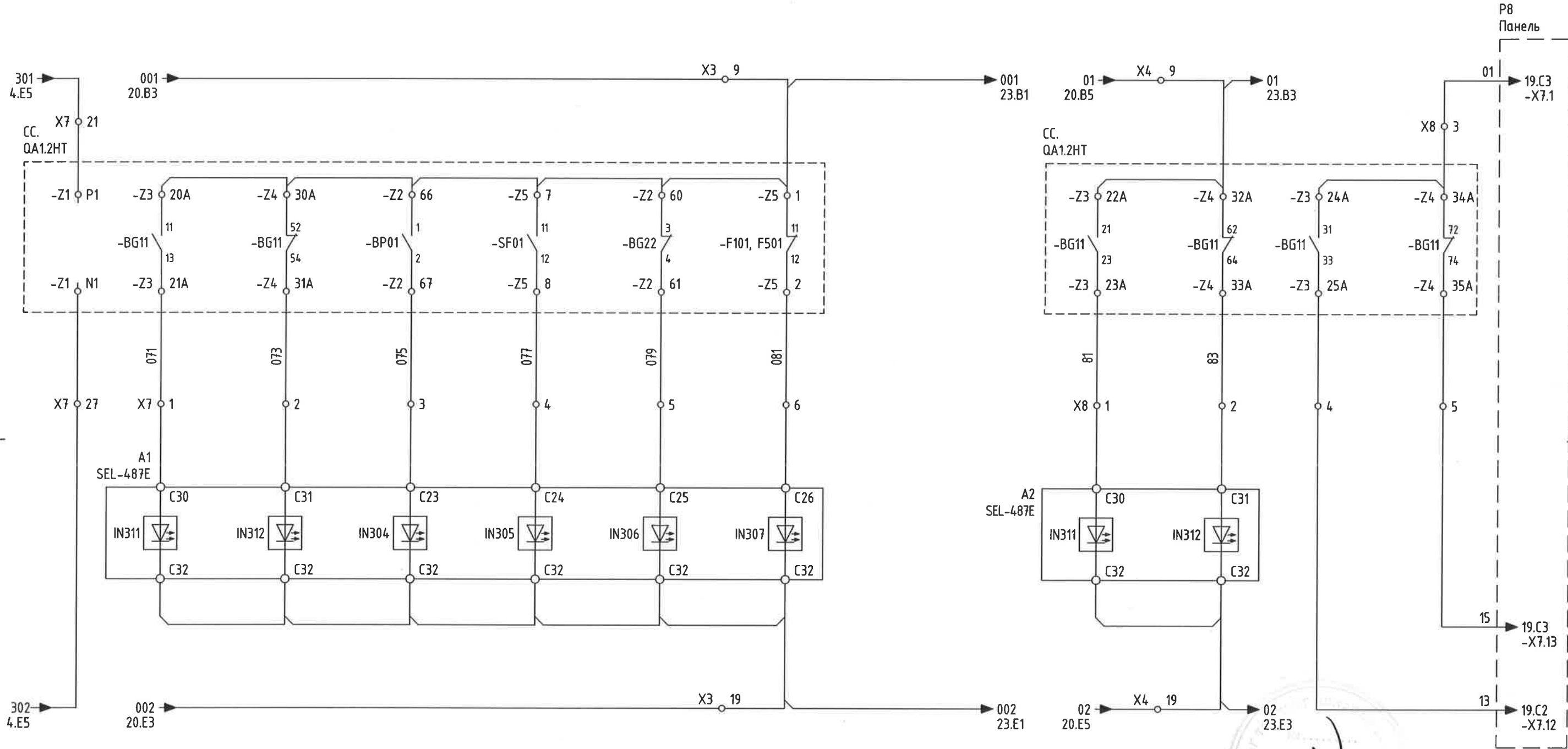


110кВ Той.Т орлуулсан	110кВ Тойруу таслуурыг хамгаалалтаар таслах	110кВ Тойруу таслуурыг алсаас таслах	110кВ Тойруу таслуурыг алсаас залгах
-----------------------	---	--------------------------------------	--------------------------------------


2-1  
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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				Үе шат: А.3
	110кВ ТОЙРУУ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ		ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-21.2	Бүх хуудас: 59
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чугандбаяр		

35кВ таслуурын удирдлагын хэлхээний тэжээл	35кВ ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ									
	Үндсэн хамгаалалт-1					Үндсэн хамгаалалт-2		Бэлтгэл хамгаалалт руу		
	Таслуур залгаатай	Таслуур тасархай	SF6 хийн алдагдал	Удирдлага байрнаас	Пүрш цэнэгтэй	Автомат унасан	Таслуур залгаатай	Таслуур тасархай	Таслуур залгаатай	Таслуур тасархай



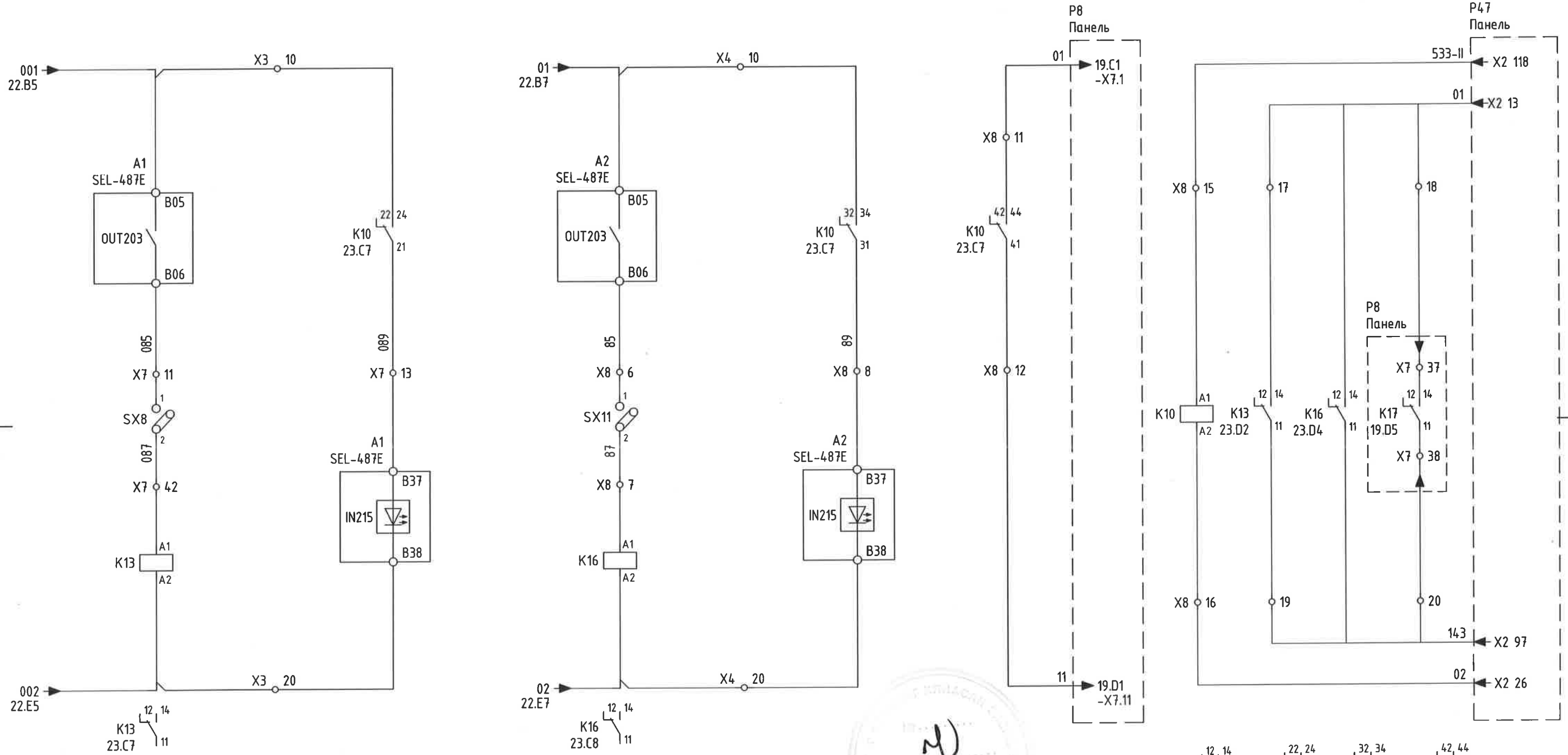
2-1  
10/25

 "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор 2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. 35кВ ТАСЛУУРЫН СИГНАЛ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-22	2024.02	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			Бүх хуудас:	
				59	

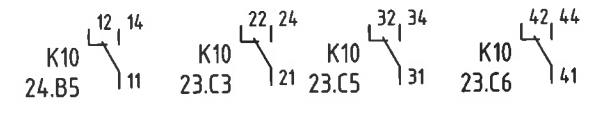
F

F

ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1		ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2		35кВ-ын БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ	35кВ-ын таслуурыг ШИН-ийн хамгаалалтаар таслах			
УРОВ эхлүүлэх	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	УРОВ эхлүүлэх	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан	ДЗШ/УРОВ-оор таслах	УРОВ эхлүүлэх		
						Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт

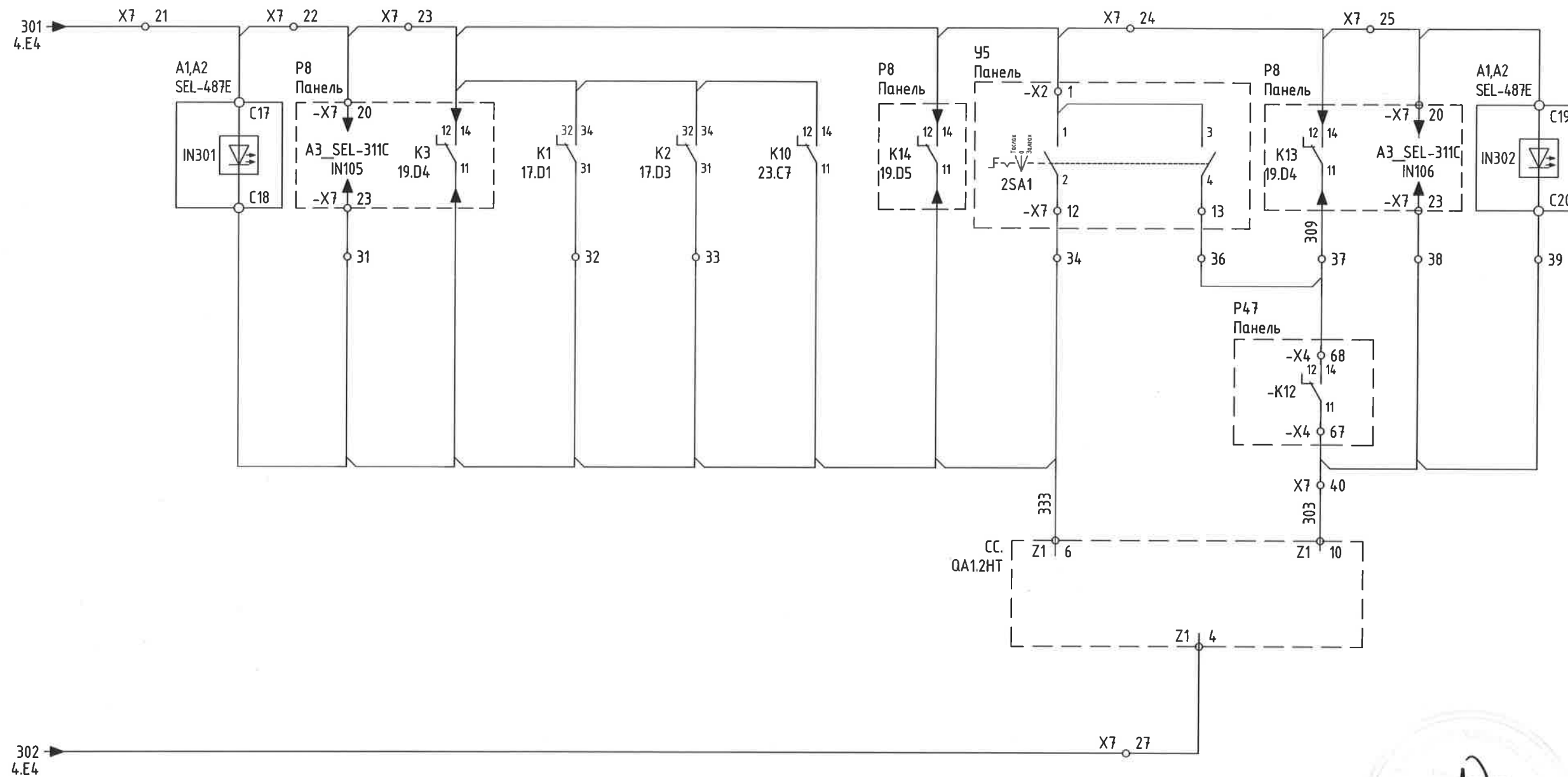


Handwritten signature and date: 2024/10/24



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7, 35кВ УРОВ ЭХЛҮҮЛЭХ, ДЗШ/УРОВ-оор ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн			
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-23	Бүх хуудас: 59
	Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				

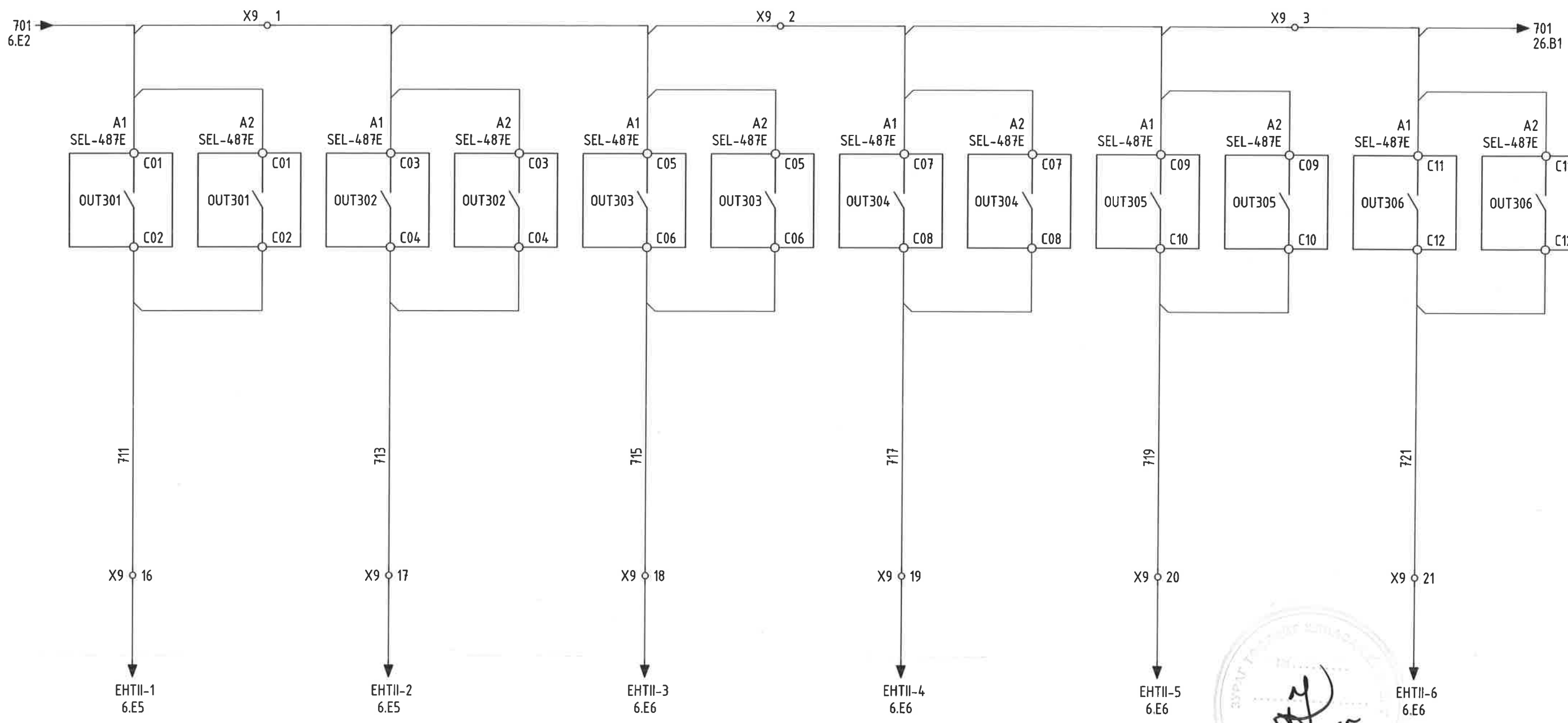
35кВ-ын ТАСЛУУРЫН ТАСЛАХ ХЭЛХЭЭ						35кВ ын ТАСЛУУРЫН ЗАЛГАХ ХЭЛХЭЭ				
Таслах хэлхээний хяналт		Бэлтгэл хамгаалалтаас	Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	ДЭШ/УРОВ-оор	Алсаас НМИ-аас /бэлтгэл хамгаалалт/	Түлхүүрээр	Түлхүүрээр	Алсаас НМИ-аас /бэлтгэл хамгаалалт/	Залгах хэлхээний хяналт
Үндсэн хамгаалалт-1,2	Бэлтгэл хамгаалалт									




Handwritten signature and date: 2024/05/10

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. 35кВ ТАСЛУУРЫН УДИРДЛАГЫН ХЭЛХЭЭ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	РХА-24	59	

АВТОТРАНСФОРМАТОР-2 ДОХИОЛЛ							
Үндсэн бакны хийн реле	Тосны түвшин хамгийн бага				РПН-ийн бакний хийн реле	Температур	
	Үндсэн бак	РПН-ийн бак			Тосны	Ороомгийн	



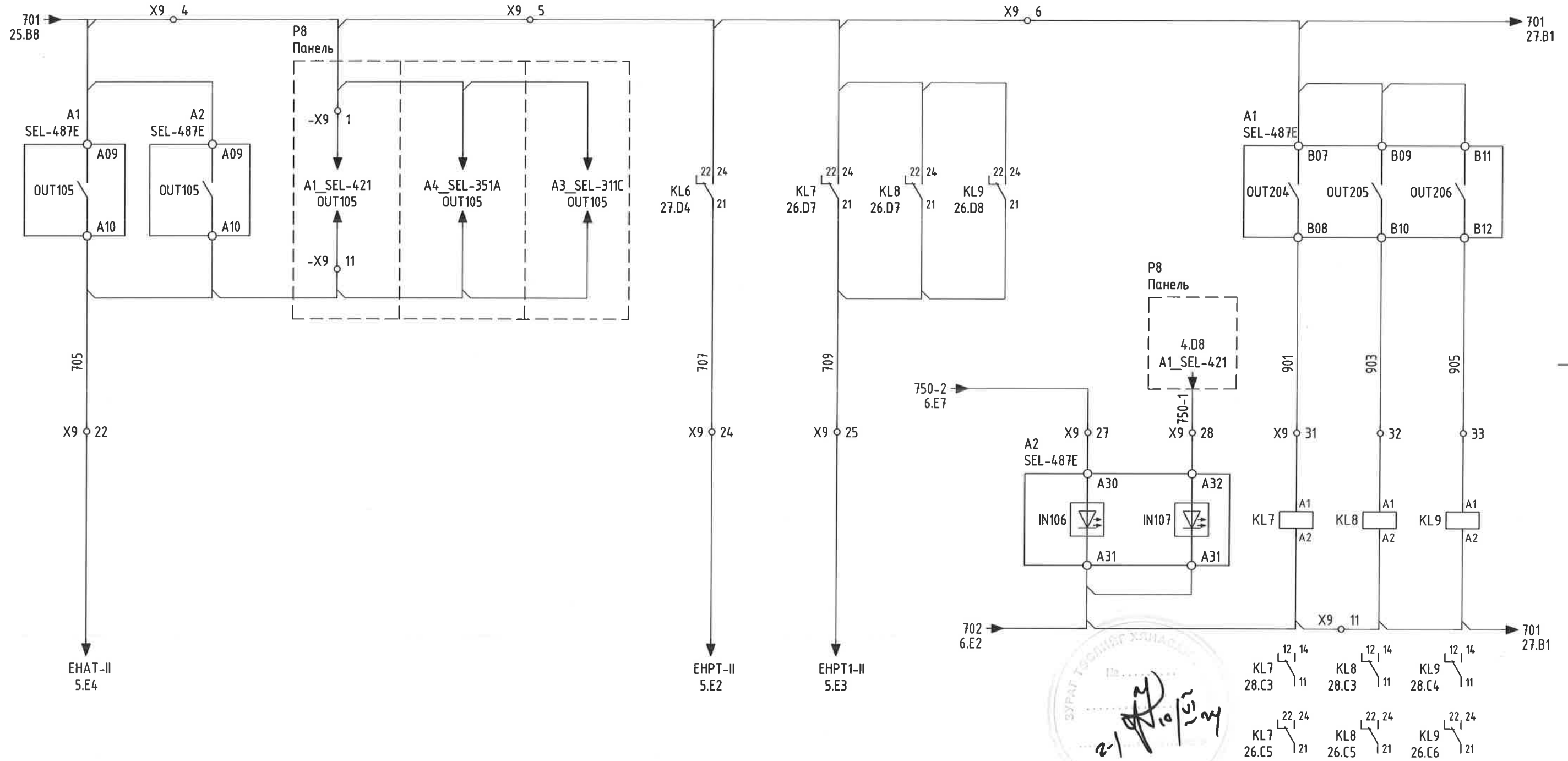
  
 21/10/24

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТII-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ийн үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. <b>АВТОТРАНСФОРМАТОР-2 ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ</b>				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-25	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр				


F

F

АВААРИЙН ДОХИОЛОЛ					УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ	SF6 ХИЙН АЛДАГДАЛ			Хүчдэлийн хэлхээ бэлэн бус		SF6 ХИЙН АЛДАГДАЛ		
Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт-1	Бэлтгэл хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт-3		220кВ талын маслуур	110кВ талын маслуур	35кВ талын маслуур	220кВ тал	110кВ тал	220кВ талын маслуур	110кВ талын маслуур	35кВ талын маслуур

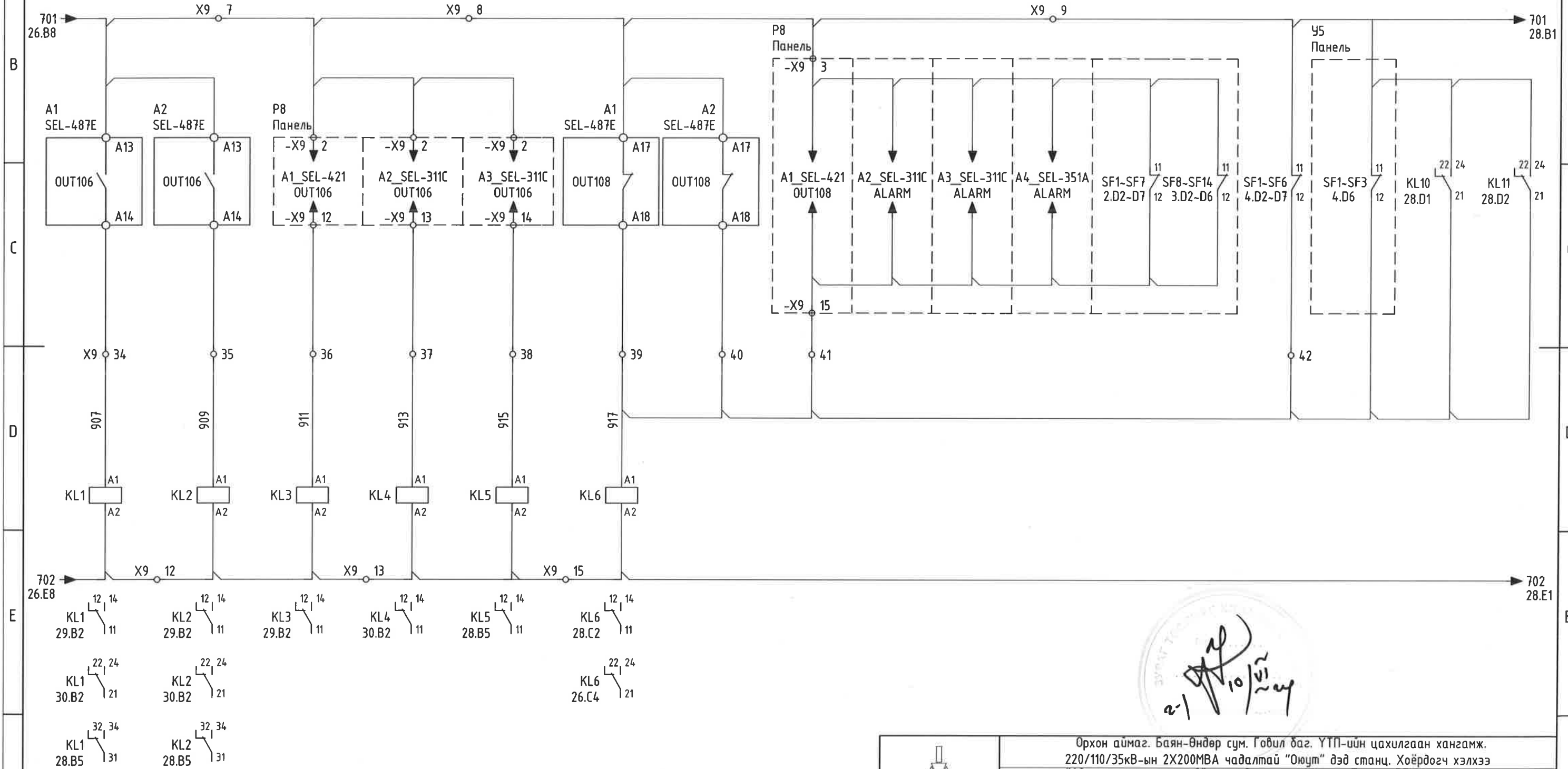


2-1  
2023/10/27

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7. <b>АВТОТРАНСФОРМАТОР-2 ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ</b>				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа А.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-26	Бүх хуудас: 59
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ				



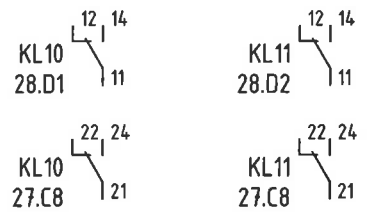
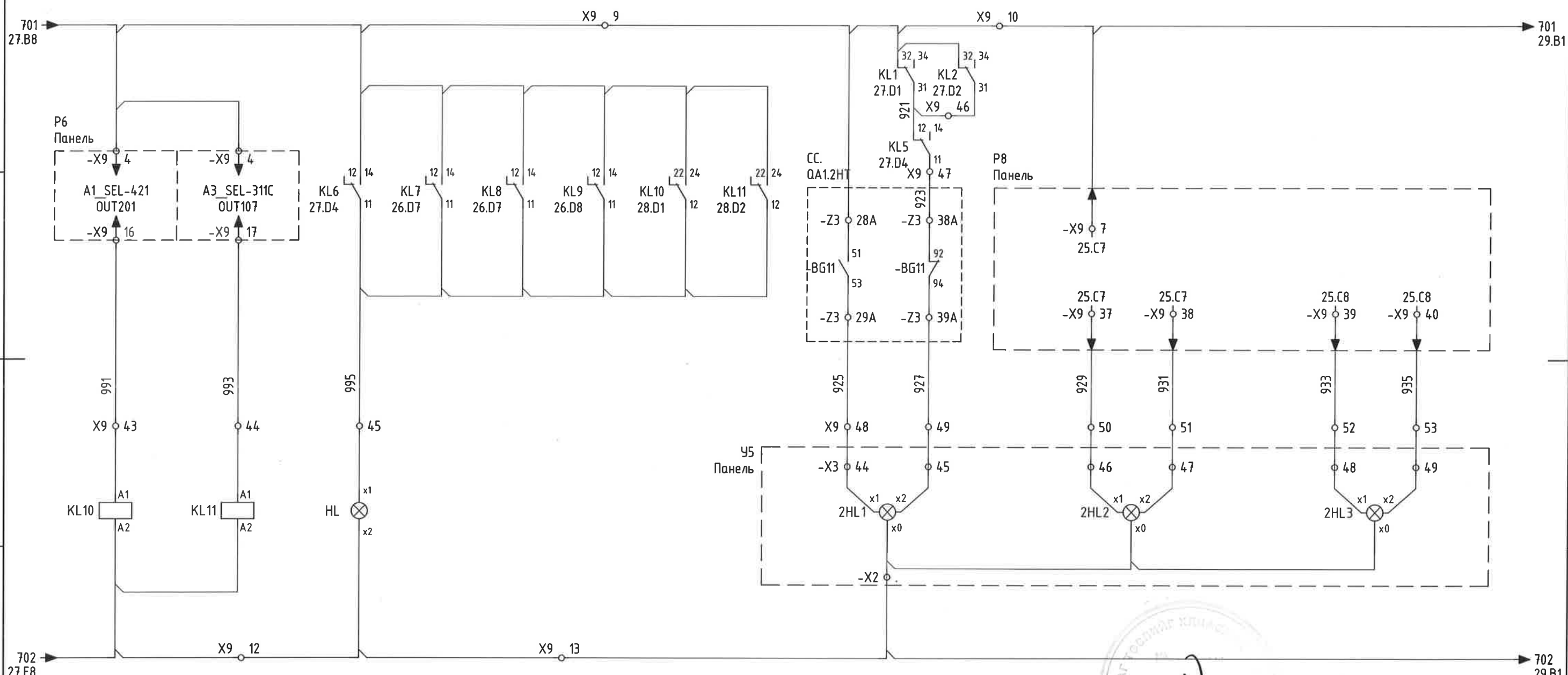
АНИВЧИХ ДОХИОЛОЛ					УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ									
Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт-1	Бэлтгэл хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт-3	Үндсэн хамгаалалт-1	Үндсэн хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт-1	Бэлтгэл хамгаалалт-2	Бэлтгэл хамгаалалт-3	Бэлтгэл хамгаалалт-4	Удирдлагын хэлхээний автомат унасан		220кВ талын хэт ачаалал	35кВ талын хэт ачаалал
Хамгаалалтын хэлхээ гэмтэлтэй														



Handwritten signature and date: 2024/10/21

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7, УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ДОХИОЛОЛ, АНИВЧИХ ДОХИОЛОЛ			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	Огноо:
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-27	Бүх хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			59

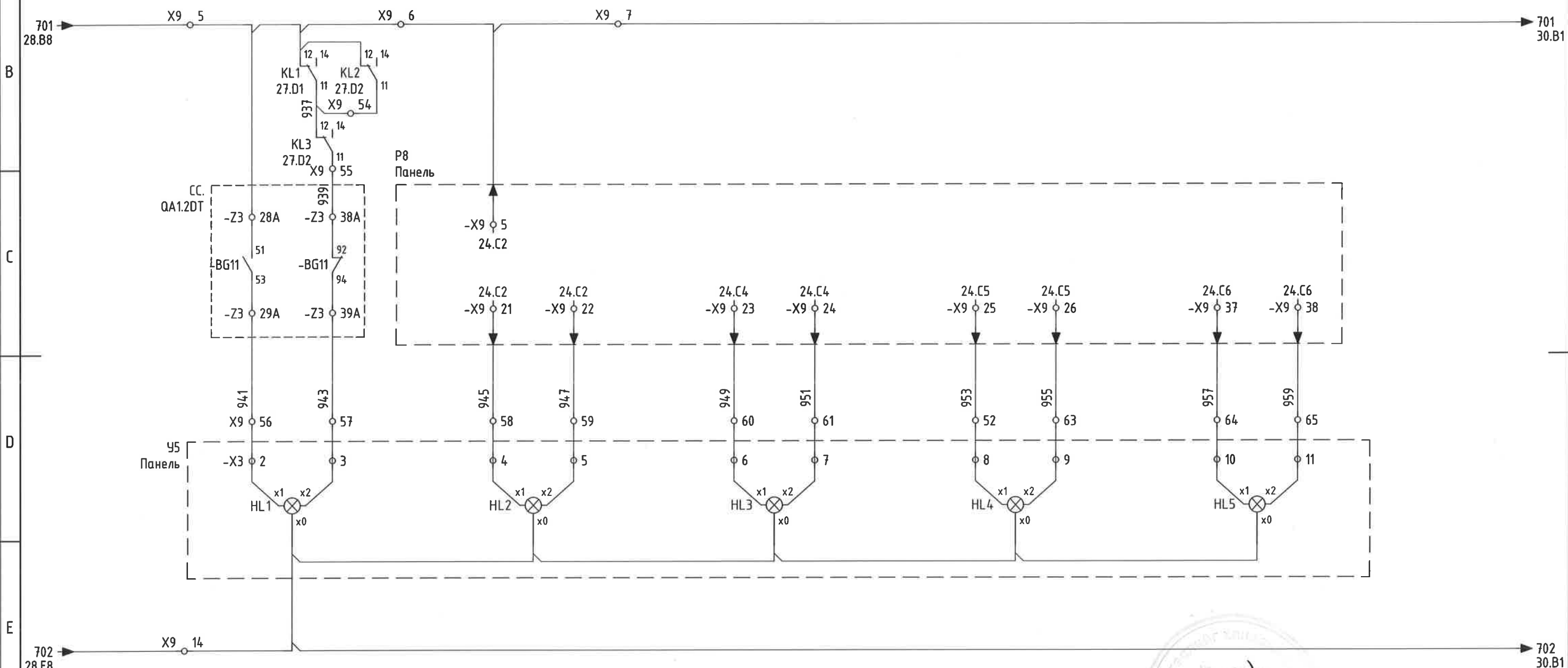
Хэт ачаалал		АНХААРУУЛАХ ГЭРЭЛ	35кВ ТАСЛУУРЫН БАЙРЛАЛ		35кВ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН БАЙРЛАЛ		
220кВ мал	35кВ мал		QA1 таслуур залгаатай	QA1 таслуур тасархай	QB9 ХС залгаатай	QB9 ХС тасархай	QB1 ХС залгаатай



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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7. АНХААРУУЛАХ ГЭРЭЛ, 35кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-28	2024.02	
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр			Бүх хуудас:	
				59	

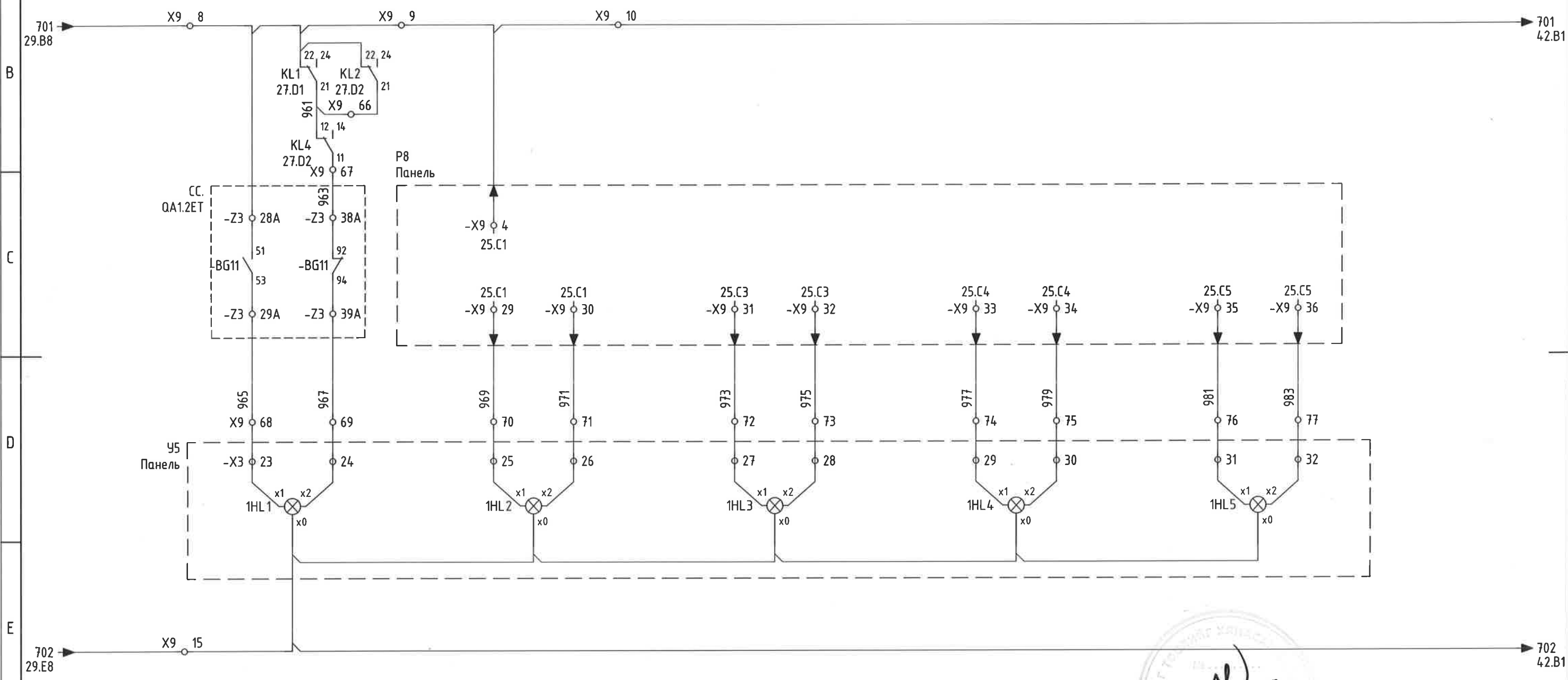
220кВ ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ		220кВ ХУЧУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ							
QA1 таслуур залгаатай	QA1 таслуур тасархай	QB9 ХС залгаатай	QB9 ХС тасархай	QB1 ХС залгаатай	QB1 ХС тасархай	QB2 ХС залгаатай	QB2 ХС тасархай	QB7 ХС залгаатай	QB7 ХС тасархай



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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7. 220кВ ТАЛЫН ДОХИОЛОЛ				Үе шат:	A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	Э.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02	
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	РХА-29	59		

110кВ ТАСЛУУРЫН ТӨЛӨВ		110кВ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ТӨЛӨВ							
QA1 таслуур залгаатай	QA1 таслуур тасархай	QB9 ХС залгаатай	QB9 ХС тасархай	QB1 ХС залгаатай	QB1 ХС тасархай	QB2 ХС залгаатай	QB2 ХС тасархай	QB7 ХС залгаатай	QB7 ХС тасархай



*Handwritten signature and date: 2024/10/21*

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.				Үе шат:	A.3
	Захирал		Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И		Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.		Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ		Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	РХА-30	59	

A1   SEL-487E Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	220кВ таслуур залгаатай
2	IN102	220кВ таслуур тасархай
3	IN103	Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт оруулах
4	IN104	220кВ таслуур-ын SF6 хийн алдагдал
5	IN105	220кВ таслуурын удирдлагын түлхүүр "байрнаас"
6	IN106	220кВ таслуурын нүрш цэнэгтэй
7	IN107	220кВ таслуурын удирдлагын автомат унасан
1	OUT101	Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалтаар таслах
2	OUT102	Нөөц
3	OUT103	220кВ Той.Т руу таслах команд
4	OUT104	110кВ Той.Т руу таслах команд
5	OUT105	Аваарын дохиолол
6	OUT106	Анивчих дохиолол
7		
8	OUT107	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
9		
10	OUT108	Нөөц
11		

A1   SEL-487E Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN201	110кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
2	IN202	110кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
3	IN203	110кВ ТойТ-оор орлуулсан
4	IN204	110кВ таслуур-ын SF6 хийн алдагдал
5	IN205	110кВ таслуурын удирдлагын түлхүүр "байрнаас"
6	IN206	110кВ таслуурын нүрш цэнэгтэй
7	IN207	110кВ таслуурын удирдлагын автомат унасан
8	IN208	Нөөц
9	IN209	Нөөц
10	IN210	Нөөц
11	IN211	110кВ таслуур залгаатай
12	IN212	110кВ таслуур тасархай
13	IN213	220кВ ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан
14	IN214	110кВ ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан
15	IN215	35кВ ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан
16	IN216	Нөөц
17	IN217	Нөөц
18	IN218	Нөөц
19	IN219	Нөөц
20	IN220	Нөөц
21	IN221	Нөөц
22	IN222	Нөөц
23	IN223	Нөөц
24	IN224	Нөөц
1	OUT201	220кВ УРОВ эхлүүлэх
2	OUT202	110кВ УРОВ эхлүүлэх
3	OUT203	35кВ УРОВ эхлүүлэх
4	OUT204	220кВ SF6 алдагдал
5	OUT205	110кВ SF6 алдагдал
6	OUT206	35кВ SF6 алдагдал
7	OUT207	220кВ Той.Т руу алсаас таслах команд
8	OUT208	220кВ Той.Т руу алсаас залгах команд


A1   SEL-487E Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN301	35кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
2	IN302	35кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
3	IN303	Нөөц
4	IN304	35кВ таслуур-ын SF6 хийн алдагдал
5	IN305	35кВ таслуурын удирдлагын түлхүүр "байрнаас"
6	IN306	35кВ таслуурын нүрш цэнэгтэй
7	IN307	35кВ таслуурын удирдлагын автомат унасан
8	IN308	Нөөц
9	IN309	Нөөц
10	IN310	Нөөц
11	IN311	35кВ таслуур залгаатай
12	IN312	35кВ таслуур тасархай
13	IN313	220кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
14	IN314	220кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
15	IN315	220кВ ТойТ-оор орлуулсан
16	IN316	Нөөц
17	IN317	Нөөц
18	IN318	Нөөц
19	IN319	Нөөц
20	IN320	Нөөц
21	IN321	Нөөц
22	IN322	Нөөц
23	IN323	Нөөц
24	IN324	Нөөц
1	OUT301	110кВ Той.Т руу алсаас таслах команд
2	OUT302	110кВ Той.Т руу алсаас залгах команд
3	OUT303	Нөөц
4	OUT304	Нөөц
5	OUT305	Нөөц
6	OUT306	Нөөц
7	OUT307	Нөөц
8	OUT308	Нөөц

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР			Үе шат: А.3	
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан	Д.Болормаа / Л.Нэрзүй	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-31	Бүх хуудас: 59
	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Гүйцэтгэсэн Н.Чугандбаяр			

A2   SEL-487E Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	220кВ таслуур залгаатай
2	IN102	220кВ таслуур тасархай
3	IN103	Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт оруулах
4	IN104	Нөөц
5	IN105	Нөөц
6	IN106	220кВ талын хүчдэлийн хэлхээ бэлэн дүс
7	IN107	110кВ талын хүчдэлийн хэлхээ бэлэн дүс
1	OUT101	Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалтаар таслах
2	OUT102	Нөөц
3	OUT103	220кВ Той.Т руу таслах команд
4	OUT104	110кВ Той.Т руу таслах команд
5	OUT105	Абаарын дохиолол
6		Анивчих дохиолол
7	OUT106	
8		
9	OUT107	Чрьдчилан сэргийлэх дохиолол
10		
11	OUT108	Нөөц

A2   SEL-487E Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN201	110кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
2	IN202	110кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
3	IN203	110кВ ТойТ-оор орлуулсан
4	IN204	Нөөц
5	IN205	Нөөц
6	IN206	Нөөц
7	IN207	Нөөц
8	IN208	Нөөц
9	IN209	Нөөц
10	IN210	Нөөц
11	IN211	110кВ таслуур залгаатай
12	IN212	110кВ таслуур тасархай
13	IN213	220кВ ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан
14	IN214	110кВ ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан
15	IN215	35кВ ДЗШ/УРОВ-оор тасарсан
16	IN216	Нөөц
17	IN217	Нөөц
18	IN218	Нөөц
19	IN219	Нөөц
20	IN220	Нөөц
21	IN221	Нөөц
22	IN222	Нөөц
23	IN223	Нөөц
24	IN224	Нөөц
1	OUT201	220кВ УРОВ эхлүүлэх
2	OUT202	110кВ УРОВ эхлүүлэх
3	OUT203	35кВ УРОВ эхлүүлэх
4	OUT204	Үндсэн бакны хийн релений хамгаалалтаар таслах
5	OUT205	РПН-ийн бакны хийн релений хамгаалалтаар таслах
6	OUT206	Үндсэн бакны даралтын релений хамгаалалтаар таслах
7	OUT207	Нөөц
8	OUT208	Нөөц

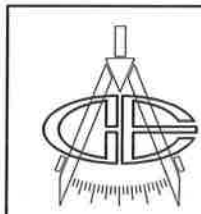
A2   SEL-487E Үндсэн хамгаалалтын релений тоон оролт, гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN301	35кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
2	IN302	35кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
3	IN303	Нөөц
4	IN304	Нөөц
5	IN305	Нөөц
6	IN306	Нөөц
7	IN307	Нөөц
8	IN308	Үндсэн бакны хийн реле /таслах/
9	IN309	РПН-ийн бакны хийн реле /таслах/
10	IN310	Үндсэн бакны даралтын реле /таслах/
11	IN311	35кВ таслуур залгаатай
12	IN312	35кВ таслуур тасархай
13	IN313	220кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
14	IN314	220кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
15	IN315	220кВ ТойТ-оор орлуулсан
16	IN316	Үндсэн бакны хийн реле /дохиолол/
17	IN317	РПН-ийн бакны хийн реле /дохиолол/
18	IN318	РПН-ийн бакны даралтын реле /дохиолол/
19	IN319	Үндсэн бакны тосны түвшин бага /дохиолол/
20	IN320	РПН-ийн бакны тосны түвшин бага /дохиолол/
21	IN321	Тосны температур /дохиолол/
22	IN322	Ороомгийн температур /дохиолол/
23	IN323	РПН-ийн удирдлагын автомат унасан /дохиолол/
24	IN324	Нөөц /дохиолол/
1	OUT301	Үндсэн бакны хийн реле /дохиолол/
2	OUT302	РПН-ийн бакны хийн реле /дохиолол/
3	OUT303	Үндсэн бакны тосны түвшин бага /дохиолол/
4	OUT304	РПН-ийн бакны тосны түвшин бага /дохиолол/
5	OUT305	Тосны температур /дохиолол/
6	OUT306	Ороомгийн температур /дохиолол/
7	OUT307	Нөөц /дохиолол/
8	OUT308	Нөөц /дохиолол/

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ийн үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТ-2 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР					Үе шат:
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02	
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-32	59		
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр					

A1   SEL-421 Бэлтгэл-1 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	220кВ таслуур залгаатай
2	IN102	220кВ таслуур тасархай
3	IN103	220кВ талын ГИ-ийн хамгаалалтын хориг
4	IN104	Нөөц
5	IN105	Нөөц
6	IN106	220кВ залгах хэлхээний хяналт
7	IN107	220кВ таслах хэлхээний хяналт
1	OUT101	220кВ таслуурыг ГИ-ийн хамгаалалтаас таслах
2	OUT102	220кВ талын таслуурыг алсаас залгах
3	OUT103	220кВ талын таслуурыг алсаа таслах
4	OUT104	220кВ талын хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх
5	OUT105	Аваарын дохиолол
6	OUT106	
7	OUT106	Анивчих дохиолол
8	OUT107	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
9	OUT107	
10	OUT108	Нөөц
11	OUT108	

A1   SEL-421 Бэлтгэл-1 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN201	220кВ QB9 ХС залгаатай
2	IN202	220кВ QB9 ХС тасархай
3	IN203	220кВ QB1 ХС залгаатай
4	IN204	220кВ QB1 ХС тасархай
5	IN205	220кВ QB2 ХС залгаатай
6	IN206	220кВ QB2 ХС тасархай
7	IN207	220кВ QB7 ХС залгаатай
8	IN208	220кВ QB7 ХС тасархай
9	IN209	220кВ QC3 ГХ залгаатай
10	IN210	220кВ QC3 ГХ тасархай
11	IN211	220кВ QC9 ГХ залгаатай
12	IN212	220кВ QC9 ГХ тасархай
13	IN213	220кВ талын таслуур ДЭШ/УРОВ-оор тасарсан
14	IN214	110кВ талын таслуур ДЭШ/УРОВ-оор тасарсан
15	IN215	35кВ талын таслуур ДЭШ/УРОВ-оор тасарсан
16	IN216	220кВ QC1 ГХ залгаатай
17	IN217	220кВ QC1 ГХ тасархай
18	IN218	220кВ QC2 ГХ залгаатай
19	IN219	220кВ QC2 ГХ тасархай
20	IN220	220кВ QC71 ГХ залгаатай
21	IN221	220кВ QC71 ГХ тасархай
22	IN222	Нөөц
23	IN223	Нөөц
24	IN224	Нөөц
1	OUT201	220кВ талын хэт ачаалал
2	OUT202	Нөөц
3	OUT203	Нөөц
4	OUT204	Нөөц
5	OUT205	Нөөц
6	OUT206	Нөөц
7	OUT207	Нөөц
8	OUT208	Нөөц

A1   SEL-421 Бэлтгэл-1 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN301	220кВ QB9 ХС залгах
2	IN302	220кВ QB9 ХС таслах
3	IN303	220кВ QB1 ХС залгах
4	IN304	220кВ QB1 ХС таслах
5	IN305	220кВ QB2 ХС залгах
6	IN306	220кВ QB2 ХС таслах
7	IN307	220кВ QB7 ХС залгах
8	IN308	220кВ QB7 ХС таслах
1	OUT301	220кВ QB9 ХС залгах
2	OUT302	220кВ QB9 ХС таслах
3	OUT303	220кВ QB1 ХС залгах
4	OUT304	220кВ QB1 ХС таслах
5	OUT305	220кВ QB2 ХС залгах
6	OUT306	220кВ QB2 ХС таслах
7	OUT307	220кВ QB7 ХС залгах
8	OUT308	220кВ QB7 ХС таслах
9	OUT309	220кВ QC3 ГХ хориг
10	OUT310	220кВ QC9 ГХ хориг
11	OUT311	220кВ QC1 ГХ хориг
12	OUT312	220кВ QC2 ГХ хориг
13	OUT313	220кВ QC71 ГХ хориг
14	OUT314	
15	OUT314	Нөөц
16	OUT315	
17	OUT315	Нөөц



"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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-1 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР						Үе шат: А.3
Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02		
Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-33	Бүх хуудас: 59		




A2   SEL-311C Бэлтгэл-2 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	110кВ таслуур залгаатай
2	IN102	110кВ таслуур тасархай
3	IN103	110кВ талын ГИ-ийн хамгаалалтын хориг
4	IN104	110кВ QC71 ГХ залгаатай
5	IN105	110кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
6	IN106	110кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
1	OUT101	110кВ таслуурыг ГИ-ийн хамгаалалтаас таслах
2	OUT102	110кВ таслуурыг алсаас залгах
3	OUT103	110кВ таслуурыг алсаас таслах
4	OUT104	110кВ талын хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх
5	OUT105	Аваарын дохиолол
6	OUT106	Анивчих дохиолол
7	OUT107	110кВ QC71 ГХ хориг
8	ALARM	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол

A3   SEL-311C Бэлтгэл-3 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	35кВ таслуур залгаатай
2	IN102	35кВ таслуур тасархай
3	IN103	35кВ талын ГИ-ийн хамгаалалтын хориг
4	IN104	Нөөц
5	IN105	35кВ таслуурын таслах хэлхээний хяналт
6	IN106	35кВ таслуурын залгах хэлхээний хяналт
1	OUT101	35кВ талын ГИ-ийн хамгаалалтаас таслах
2	OUT102	35кВ таслуурыг алсаас залгах
3	OUT103	35кВ таслуурыг алсаас таслах
4	OUT104	35кВ талын хамгаалалтаас УРОВ эхлүүлэх
5	OUT105	Аваарын дохиолол
6	OUT106	Анивчих дохиолол
7	OUT107	35кВ талын хэт ачаалал
8	ALARM	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол

A4   SEL-351A Бэлтгэл-4 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN101	Нөөц
2	IN102	Нөөц
3	IN103	Нөөц
4	IN104	Нөөц
5	IN105	Нөөц
6	IN106	Нөөц
1	OUT101	220кВ талын таслуурыг газардлагын хамгаалалтаар таслах
2	OUT102	110кВ талын таслуурыг газардлагын хамгаалалтаар таслах
3	OUT103	Нөөц
4	OUT104	Нөөц
5	OUT105	Нөөц
6	OUT106	Нөөц
7	OUT107	Нөөц
8	ALARM	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол


A2   SEL-311C Бэлтгэл-2 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN201	110кВ QB9 ХС залгаатай
2	IN202	110кВ QB1 ХС залгаатай
3	IN203	110кВ QB2 ХС залгаатай
4	IN204	110кВ QB7 ХС залгаатай
5	IN205	110кВ QC3 ГХ залгаатай
6	IN206	110кВ QC9 ГХ залгаатай
7	IN207	110кВ QC1 ГХ залгаатай
8	IN208	110кВ QC2 ГХ залгаатай
1	OUT201	110кВ QB9 ХС залгах
2	OUT202	110кВ QB9 ХС таслах
3	OUT203	110кВ QB1 ХС залгах
4	OUT204	110кВ QB1 ХС таслах
5	OUT205	110кВ QB2 ХС залгах
6	OUT206	110кВ QB2 ХС таслах
7	OUT207	110кВ QB7 ХС залгах
8	OUT208	110кВ QB7 ХС таслах
9	OUT209	110кВ QC3 ГХ хориг
10	OUT210	110кВ QC9 ГХ хориг
11	OUT211	110кВ QC1 ГХ хориг
12	OUT212	110кВ QC2 ГХ хориг

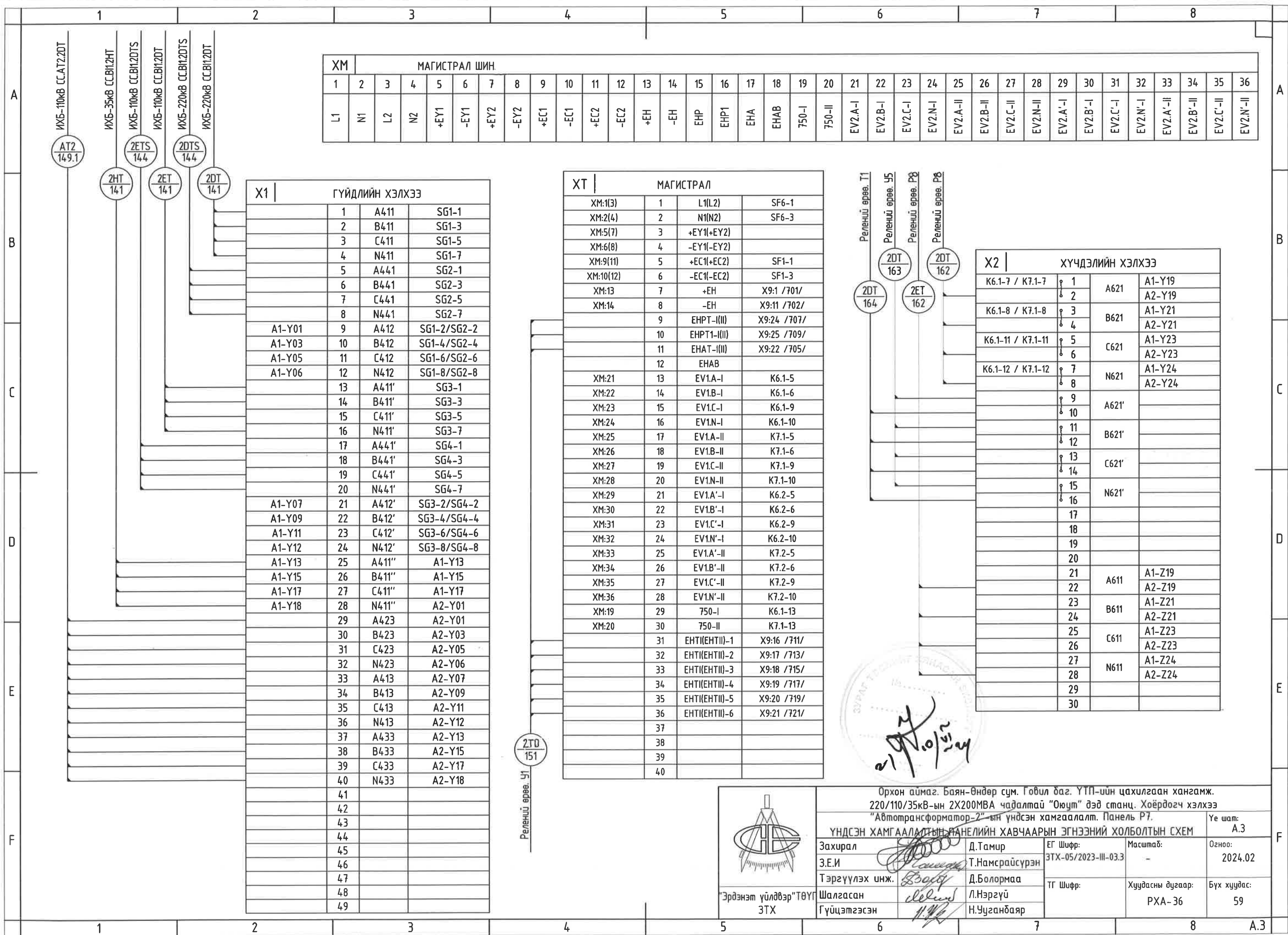
A3   SEL-311C Бэлтгэл-3 хамгаалалтын релений тоон оролт,гаралт		
№	Логик	Үүрэг зориулалт
1	IN201	35кВ QB9 ХС залгаатай
2	IN202	35кВ QB9 ХС тасархай
3	IN203	35кВ QB1 ХС залгаатай
4	IN204	35кВ QB1 ХС тасархай
5	IN205	35кВ QC3 ГХ залгаатай
6	IN206	35кВ QC9 ГХ залгаатай
7	IN207	35кВ QC1 ГХ залгаатай
8	IN208	Нөөц
1	OUT201	35кВ QB9 ХС залгах
2	OUT202	35кВ QB9 ХС таслах
3	OUT203	35кВ QB1 ХС залгах
4	OUT204	35кВ QB1 ХС таслах
5	OUT205	35кВ QC3 ГХ хориг
6	OUT206	35кВ QC9 ГХ хориг
7	OUT207	35кВ QC1 ГХ хориг
8	OUT208	Нөөц
9	OUT209	Нөөц
10	OUT210	Нөөц
11	OUT211	Нөөц
12	OUT212	Нөөц

 "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 "Автотрансформатор 2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.			
	БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТ-2,3,4 РЕЛЕНИЙ ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН ТАЙЛБАР			Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ТГ Шифр:	Огноо: 2024.02 Хуудасны дугаар: РХА-34 Бүх хуудас: 59

Үндсэн хамгаалалтын панель	
K1	Үндсэн хамгаалалт-1 с таслах
K2	Үндсэн хамгаалалт-2 с таслах
K3	
K4	220кВ хэт ачаалал
K5	110кВ хэт ачаалал
K6	220кВ фиксацын реле QB1
K7	220кВ фиксацын реле QB2
K8	220кВ УРОВ/ДЗШ-с таслах
K9	110кВ УРОВ/ДЗШ-с таслах
K10	35кВ УРОВ/ДЗШ-с таслах
K11	"Үндсэн хамгаалалт-1"-ээс 220кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K12	"Үндсэн хамгаалалт-1"-ээс 110кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K13	"Үндсэн хамгаалалт-1"-ээс 35кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K14	"Үндсэн хамгаалалт-2"-оос 220кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K15	"Үндсэн хамгаалалт-2"-оос 110кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K16	"Үндсэн хамгаалалт-2"-оос 35кВ талын УРОВ эхлүүлэх
KL1~KL5	Анивчих дохиолол
KL6	Урьдчилан сэргийлэх дохиолол
KL7	220кВ тал. SF6 хийн алдагдал
KL8	110кВ тал. SF6 хийн алдагдал
KL9	35кВ тал. SF6 хийн алдагдал
KL10	220кВ тал хэт ачаалалтай
KL11	35кВ тал хэт ачаалалтай
SX1	Үндсэн хамгаалалт-1-т Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт оруулах
SX2	Үндсэн хамгаалалт-2-т Ялгаварт гүйдлийн хамгаалалт оруулах
SX3	Үндсэн бакны хийн хамгаалалтаар таслах
SX4	РПН-ийн бакны хийн хамгаалалтаар таслах
SX5	Даралтын хамгаалалтаар таслах
SX6	"Үндсэн хамгаалалт-1"-ээс 220кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX7	"Үндсэн хамгаалалт-1"-ээс 110кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX8	"Үндсэн хамгаалалт-1"-ээс 35кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX9	"Үндсэн хамгаалалт-2"-оос 220кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX10	"Үндсэн хамгаалалт-2"-оос 110кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX11	"Үндсэн хамгаалалт-2"-оос 35кВ талын УРОВ эхлүүлэх

Бэлтгэл хамгаалалтын панель	
K1	220кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалтаар таслах
K2	110кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалтаар таслах
K3	35кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалтаар таслах
K4	220кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-1-ээс алсаас залгах
K5	220кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-1-ээс алсаас таслах
K6	110кВ фиксацын реле QB1
K7	110кВ фиксацын реле QB2
K8.1~K8.13	220кВ ХС удирдлага, ГХ хориг
K9.1~K9.13	110кВ ХС удирдлага, ГХ хориг
K10.1~K10.7	35кВ ХС удирдлага, ГХ хориг
K11	110кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-2-оос алсаас залгах
K12	110кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-2-оос алсаас таслах
K13	35кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-3-аас алсаас залгах
K14	35кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-3-аас алсаас таслах
K15	"Бэлтгэл хамгаалалт-1"-ээс 220кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K16	"Бэлтгэл хамгаалалт-2"-оос 110кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K17	"Бэлтгэл хамгаалалт-3"-аас 35кВ талын УРОВ эхлүүлэх
K18	220кВ талын таслуурыг газардлагын хамгаалалтаар таслах
K19	110кВ талын таслуурыг газардлагын хамгаалалтаар таслах
SX1	220кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалтаар таслах
SX2	110кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалтаар таслах
SX3	35кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалтаар таслах
SX4	220кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-1-ээс алсаас залгах
SX5	220кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-1-ээс алсаас таслах
SX6	110кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-2-оос алсаас залгах
SX7	110кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-2-оос алсаас таслах
SX8	35кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-3-аас алсаас залгах
SX9	35кВ таслуурыг бэлтгэл хамгаалалт-3-аас алсаас таслах
SX10	"Бэлтгэл хамгаалалт-1"-ээс 220кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX11	"Бэлтгэл хамгаалалт-2"-оос 110кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX12	"Бэлтгэл хамгаалалт-3"-аас 35кВ талын УРОВ эхлүүлэх
SX13	220кВ ГИ хамгаалалтын хориг
SX14	110кВ ГИ хамгаалалтын хориг
SX15	35кВ ГИ хамгаалалтын хориг
SX16	220кВ талын таслуурыг газардлагын хамгаалалтаар таслах
SX17	110кВ талын таслуурыг газардлагын хамгаалалтаар таслах

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.				Үе шат:	A.3
	<b>ЗАВСРЫН РЕЛЕ, ГОРИМЫН ХОЛБООСЫН ТАЙЛБАР</b>				Масштаб:	-
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	3ТХ-05/2023-III-03.3	Огноо:	2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	РХА-35
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа			Бүх хуудас:	59	
Шалгасан	Л.Нэргүй					
Гүйцэтгэсэн	Н.Ууганбаяр					

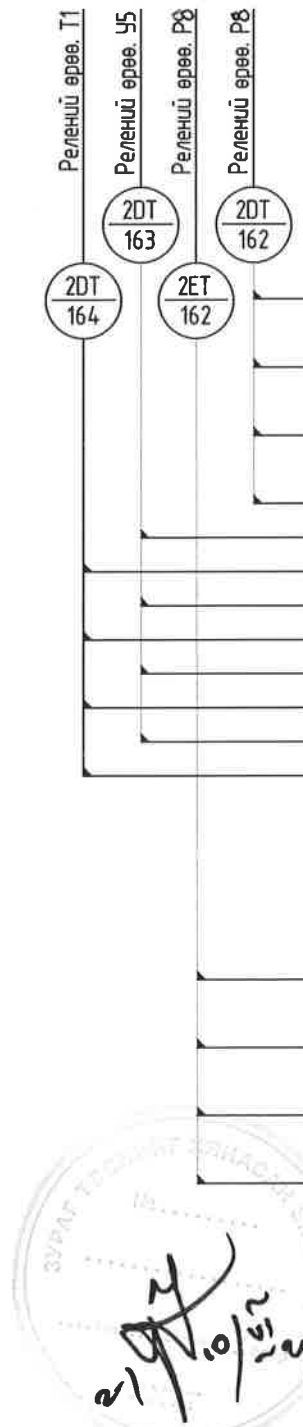


XM	МАГИСТРАЛ ШИН																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
L1	N1	L2	N2	+EY1	-EY1	+EY2	-EY2	+EC1	-EC1	+EC2	-EC2	+EH	-EH	ENP	ENP1	EHA	EHA1	EHA2	750-I	750-II	EV2.A-I	EV2.B-I	EV2.C-I	EV2.N-I	EV2.A-II	EV2.B-II	EV2.C-II	EV2.N-II	EV2.A'-I	EV2.B'-I	EV2.C'-I	EV2.N'-I	EV2.A'-II	EV2.B'-II	EV2.C'-II	EV2.N'-II

X1	ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭ		
	1	2	3
	1	A411	SG1-1
	2	B411	SG1-3
	3	C411	SG1-5
	4	N411	SG1-7
	5	A441	SG2-1
	6	B441	SG2-3
	7	C441	SG2-5
	8	N441	SG2-7
A1-Y01	9	A412	SG1-2/SG2-2
A1-Y03	10	B412	SG1-4/SG2-4
A1-Y05	11	C412	SG1-6/SG2-6
A1-Y06	12	N412	SG1-8/SG2-8
	13	A411'	SG3-1
	14	B411'	SG3-3
	15	C411'	SG3-5
	16	N411'	SG3-7
	17	A441'	SG4-1
	18	B441'	SG4-3
	19	C441'	SG4-5
	20	N441'	SG4-7
A1-Y07	21	A412'	SG3-2/SG4-2
A1-Y09	22	B412'	SG3-4/SG4-4
A1-Y11	23	C412'	SG3-6/SG4-6
A1-Y12	24	N412'	SG3-8/SG4-8
A1-Y13	25	A411''	A1-Y13
A1-Y15	26	B411''	A1-Y15
A1-Y17	27	C411''	A1-Y17
A1-Y18	28	N411''	A2-Y01
	29	A423	A2-Y01
	30	B423	A2-Y03
	31	C423	A2-Y05
	32	N423	A2-Y06
	33	A413	A2-Y07
	34	B413	A2-Y09
	35	C413	A2-Y11
	36	N413	A2-Y12
	37	A433	A2-Y13
	38	B433	A2-Y15
	39	C433	A2-Y17
	40	N433	A2-Y18
	41		
	42		
	43		
	44		
	45		
	46		
	47		
	48		
	49		

XT	МАГИСТРАЛ		
	1	2	3
XM:1(3)	1	L1(L2)	SF6-1
XM:2(4)	2	N1(N2)	SF6-3
XM:5(7)	3	+EY1(+EY2)	
XM:6(8)	4	-EY1(-EY2)	
XM:9(11)	5	+EC1(+EC2)	SF1-1
XM:10(12)	6	-EC1(-EC2)	SF1-3
XM:13	7	+EH	X9:1 /701/
XM:14	8	-EH	X9:11 /702/
	9	ENPT-I(II)	X9:24 /707/
	10	ENPT1-I(II)	X9:25 /709/
	11	EHAT-I(II)	X9:22 /705/
	12	EHA1	
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
	31	ЕНТ(ЕНТII)-1	X9:16 /711/
	32	ЕНТ(ЕНТII)-2	X9:17 /713/
	33	ЕНТ(ЕНТII)-3	X9:18 /715/
	34	ЕНТ(ЕНТII)-4	X9:19 /717/
	35	ЕНТ(ЕНТII)-5	X9:20 /719/
	36	ЕНТ(ЕНТII)-6	X9:21 /721/
	37		
	38		
	39		
	40		

X2	ХҮЧДЭЛИЙН ХЭЛХЭЭ		
	1	2	3
K6.1-7 / K7.1-7	1	A621	A1-Y19
	2		A2-Y19
K6.1-8 / K7.1-8	3	B621	A1-Y21
	4		A2-Y21
K6.1-11 / K7.1-11	5	C621	A1-Y23
	6		A2-Y23
K6.1-12 / K7.1-12	7	N621	A1-Y24
	8		A2-Y24
	9	A621'	
	10		
	11	B621'	
	12		
	13	C621'	
	14		
	15	N621'	
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21	A611	A1-Z19
	22		A2-Z19
	23	B611	A1-Z21
	24		A2-Z21
	25	C611	A1-Z23
	26		A2-Z23
	27	N611	A1-Z24
	28		A2-Z24
	29		
	30		



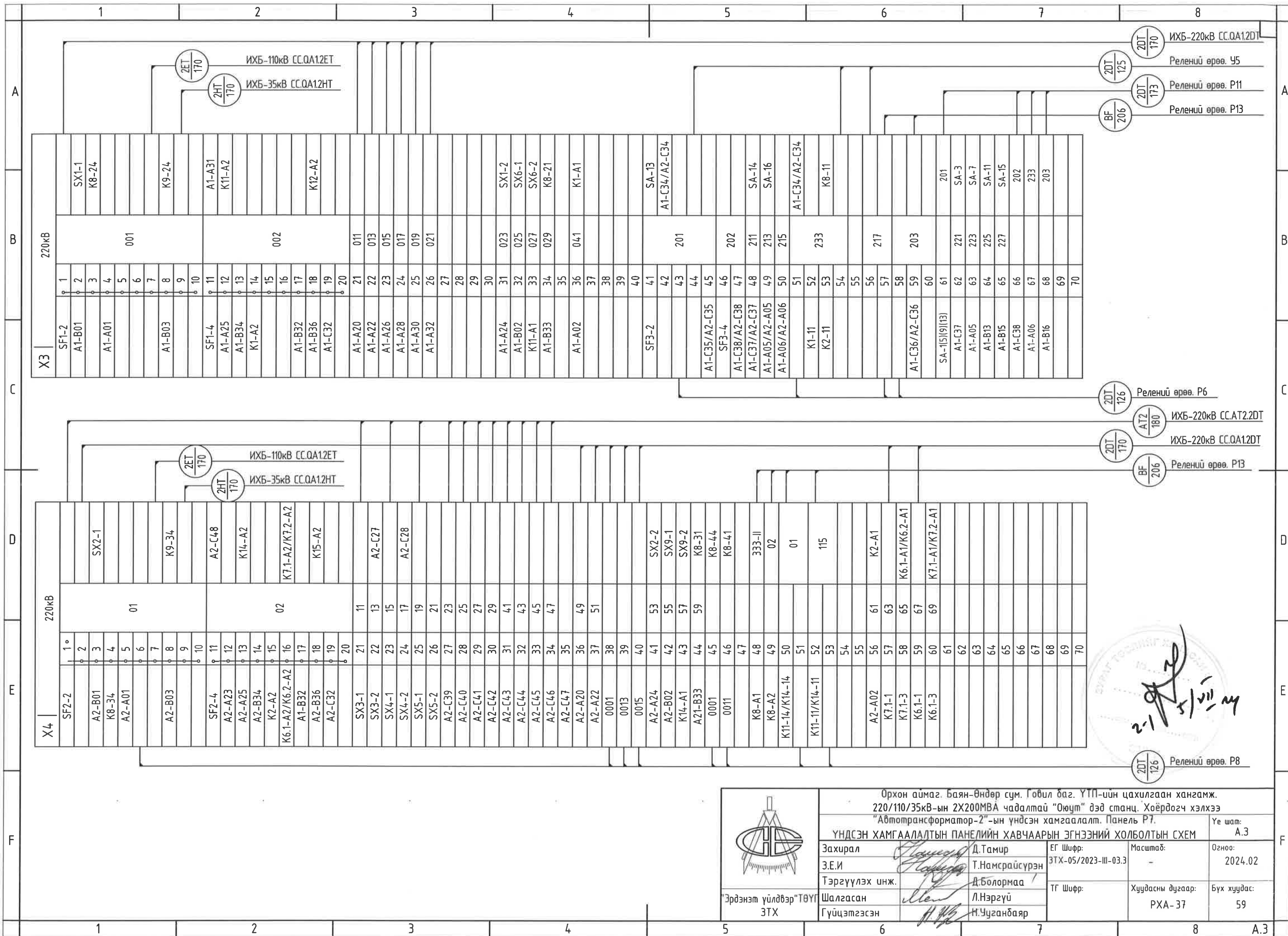
Реленцү өрөө. У1  
2ГД  
151



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.  
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюм" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ  
"Автотрансформатор-2" ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.

**ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ**

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шал:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-36	2024.02
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр		Бүх хуудас:	59



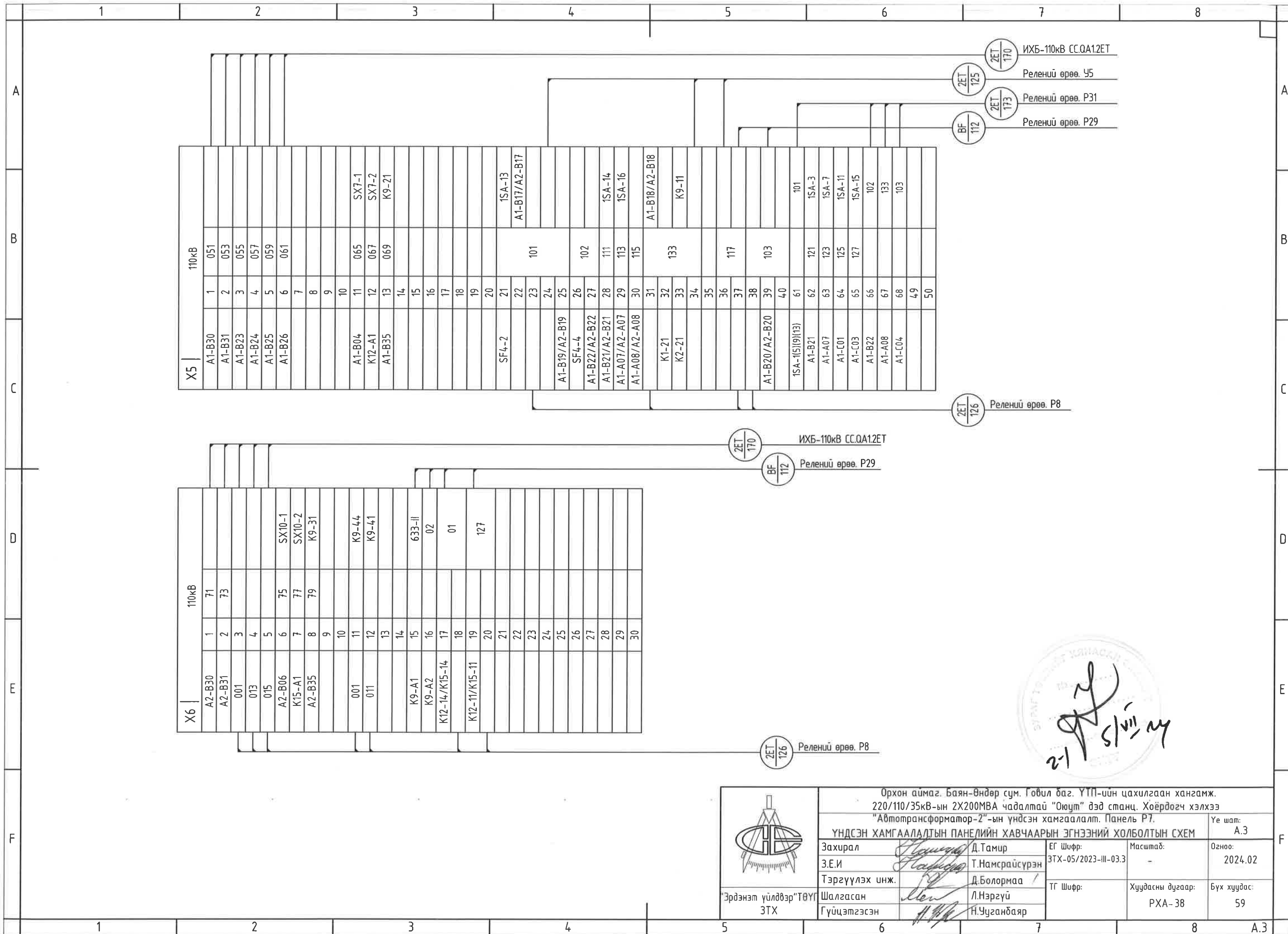
IXБ-220кВ СС.QA12DT  
Релений өрөө. У5  
Релений өрөө. P11  
Релений өрөө. P13

Релений өрөө. P6  
IXБ-220кВ СС.AT2.2DT  
IXБ-220кВ СС.QA1.2DT  
Релений өрөө. P13

Релений өрөө. P8

2-1  
5/1/2024  
[Signature]

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				
	<b>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</b>				
	Захирал	[Signature] Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	[Signature] Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	[Signature] Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:	
Шалгасан	[Signature] Л.Нэргүй		РХА-37	2024.02	
Гүйцэтгэсэн	[Signature] Н.Ууганбаяр			Бүх хуудас:	
				59	



**X5 | 110кВ**

A1-B30	1	051	
A1-B31	2	053	
A1-B23	3	055	
A1-B24	4	057	
A1-B25	5	059	
A1-B26	6	061	
	7		
	8		
	9		
	10		
A1-B04	11	065	SX7-1
K12-A1	12	067	SX7-2
A1-B35	13	069	K9-21
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
SF4-2	21		1SA-13
	22		A1-B17/A2-B17
	23	101	
	24		
A1-B19/A2-B19	25		
SF4-4	26		
A1-B22/A2-B22	27	102	
A1-B21/A2-B21	28	111	1SA-14
A1-A07/A2-A07	29	113	1SA-16
A1-A08/A2-A08	30	115	
	31		A1-B18/A2-B18
K1-21	32		
K2-21	33	133	
	34		K9-11
	35		
	36		
	37	117	
	38		
A1-B20/A2-B20	39	103	
	40		
1SA-115(9)(13)	61		101
A1-B21	62	121	1SA-3
A1-A07	63	123	1SA-7
A1-C01	64	125	1SA-11
A1-C03	65	127	1SA-15
A1-B22	66		102
A1-A08	67		133
A1-C04	68		103
	49		
	50		

**X6 | 110кВ**

A2-B30	1	71	
A2-B31	2	73	
001	3		
013	4		
015	5		
A2-B06	6	75	SX10-1
K15-A1	7	77	SX10-2
A2-B35	8	79	K9-31
	9		
	10		
001	11		K9-44
011	12		K9-41
	13		
	14		
K9-A1	15		633-II
K9-A2	16		02
K12-14/K15-14	17		01
	18		
K12-11/K15-11	19		
	20		127
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		

ИХБ-110кВ СС.0А1.2ЕТ  
 Релений өрөө. 45  
 Релений өрөө. P31  
 Релений өрөө. P29

Релений өрөө. P8

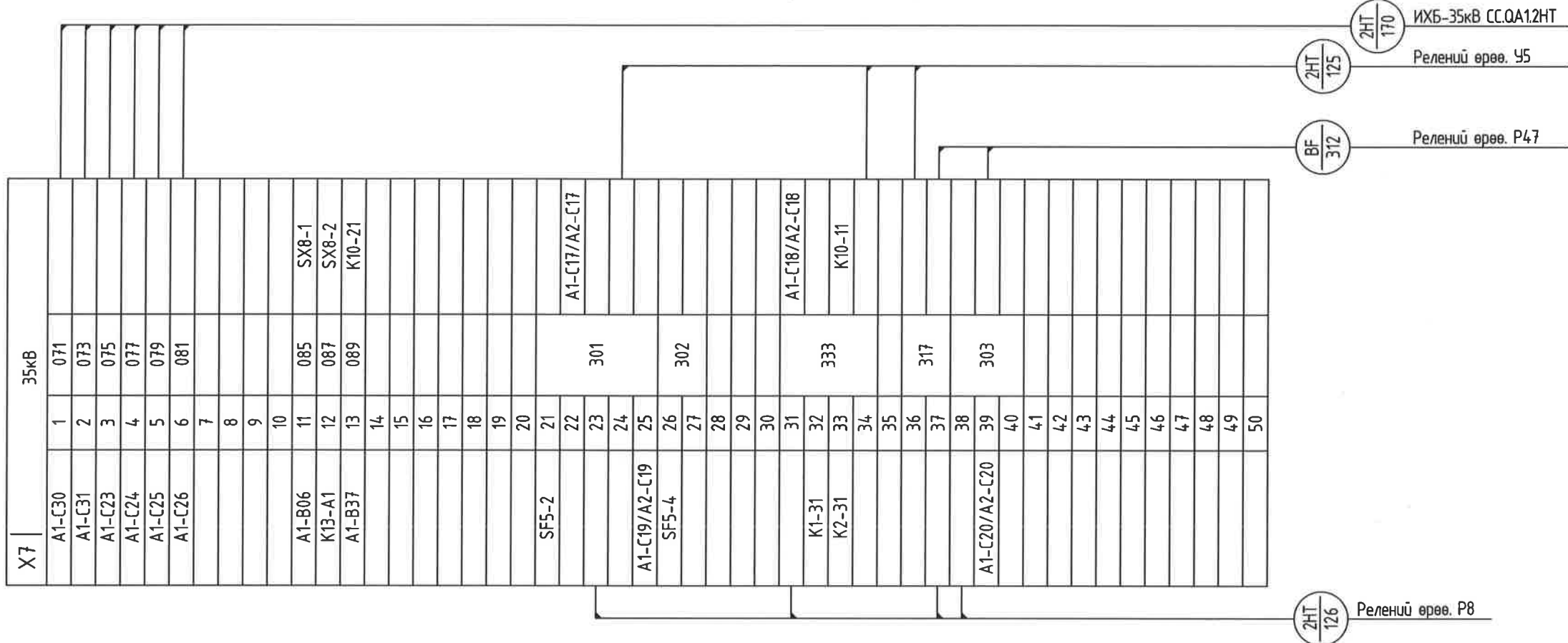
ИХБ-110кВ СС.0А1.2ЕТ  
 Релений өрөө. P29

Релений өрөө. P8

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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.			Үе шат: А.3
	<b>ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</b>			Огноо: 2024.02
	Захирал	Д.Тамир	ЭГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-38
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа		Бүх хуудас: 59	
Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр			
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ				





2HT  
170

ИХБ-35кВ СС.0А1.2НТ

BF  
312

Релений өрөө. P47

2HT  
126

Релений өрөө. P8

2HT  
126

Релений өрөө. P8

Handwritten signature and date: 2024.02.21

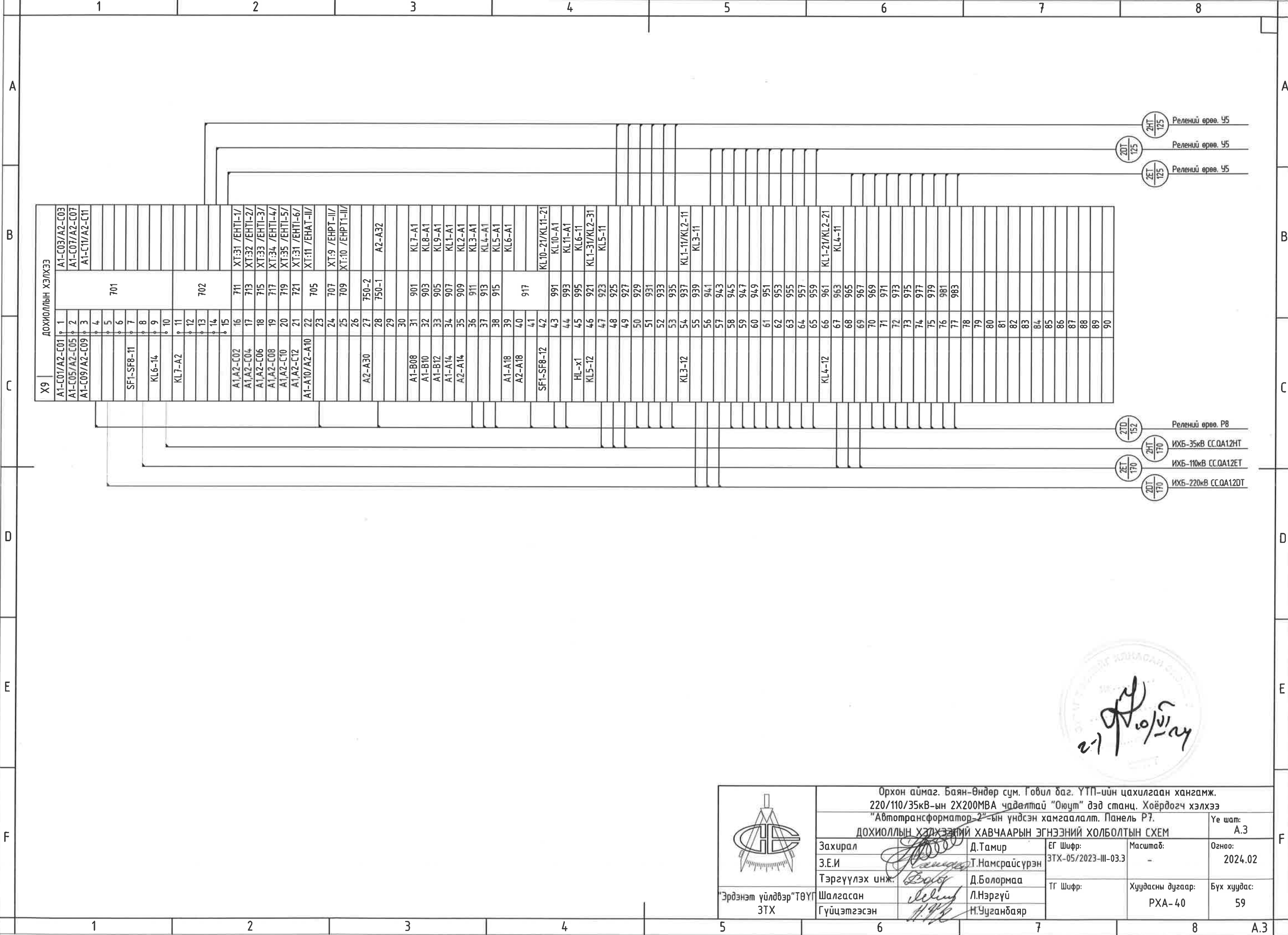
	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7.			
	<b>ҮНДСЭН ХАМГААЛАГТЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</b>			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-39	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас:	
			59	

Үе шат: А.3

Огноо: 2024.02

Бүх хуудас: 59

А.3



ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭ	
A1-C01/A2-C01	1
A1-C05/A2-C05	2
A1-C09/A2-C09	3
	4
	5
SF1-SF8-11	7
	8
KL6-14	9
	10
KL7-A2	11
	12
	13
	14
	15
A1A2-C02	16
A1A2-C04	17
A1A2-C06	18
A1A2-C08	19
A1A2-C10	20
A1A2-C12	21
A1-A10/A2-A10	22
	23
	24
	25
	26
A2-A30	27
	28
	29
	30
A1-B08	31
A1-B10	32
A1-B12	33
A1-A14	34
A2-A14	35
	36
	37
A1-A18	39
A2-A18	40
	41
SF1-SF8-12	42
	43
	44
HL-x1	45
KL5-12	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
KL3-12	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
KL4-12	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90

2HT/125 Релений өрөө. 95  
 2ET/125 Релений өрөө. 95  
 2ET/125 Релений өрөө. 95

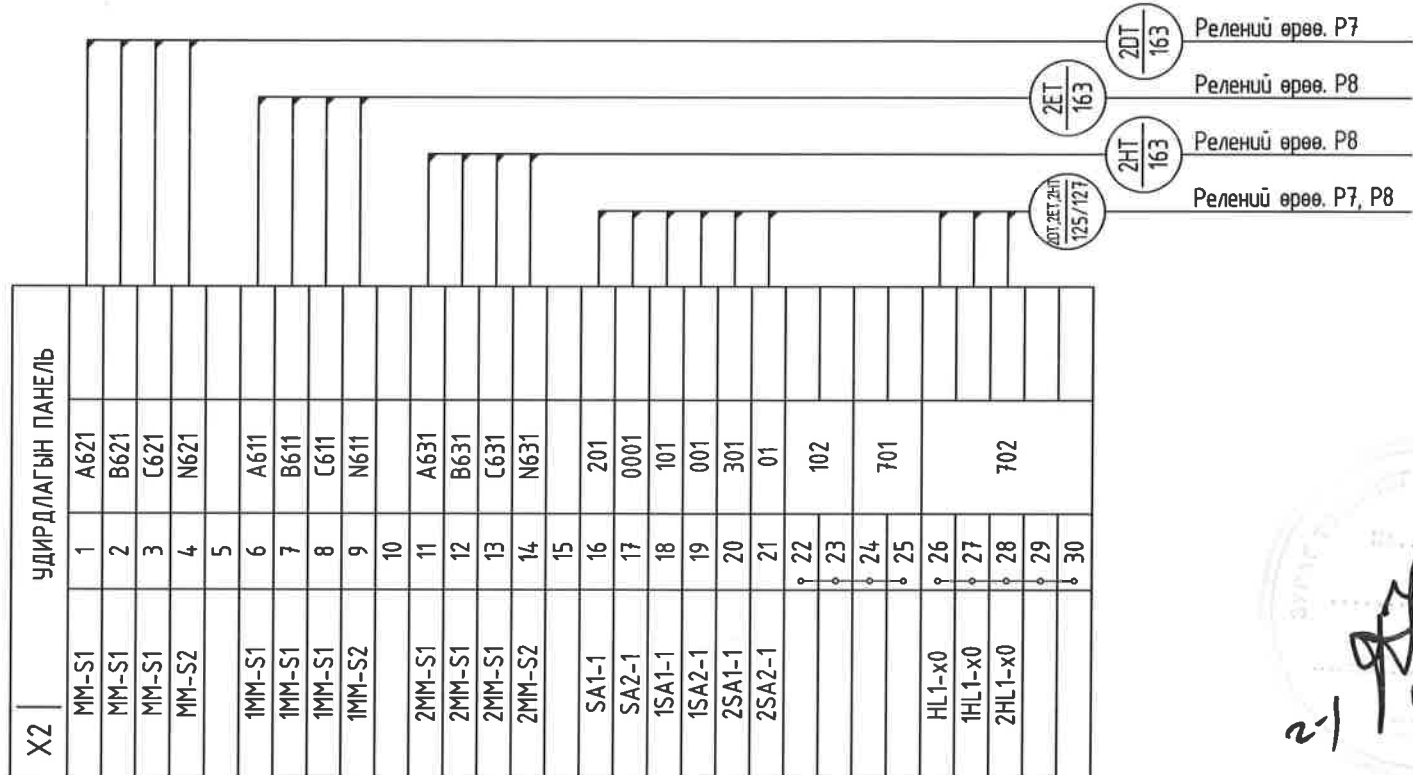
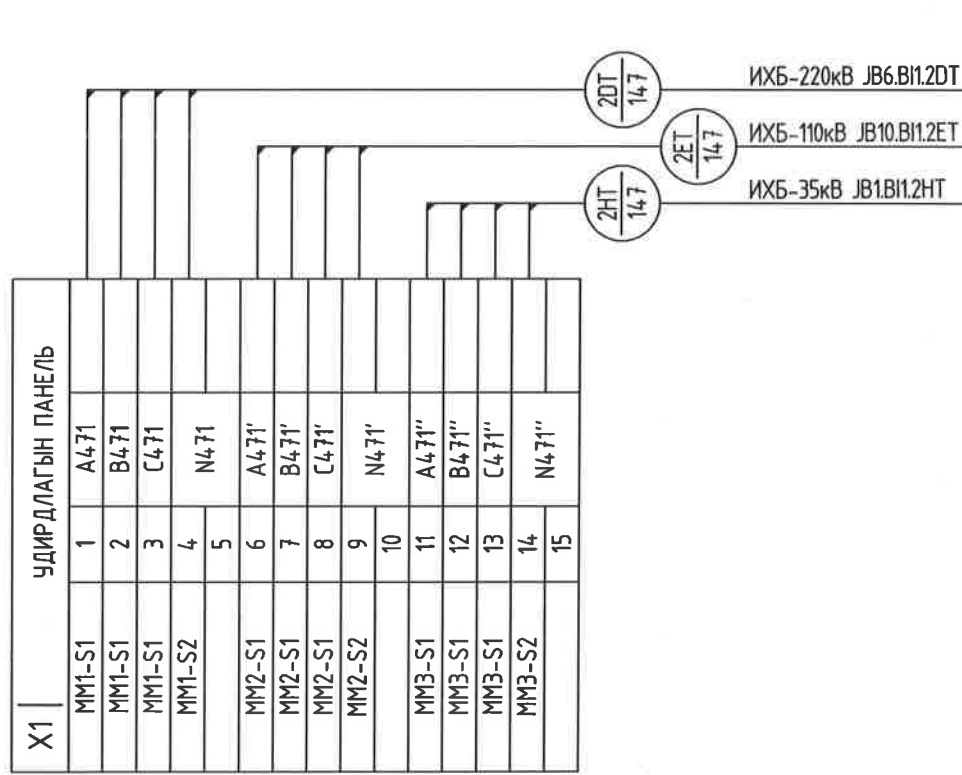
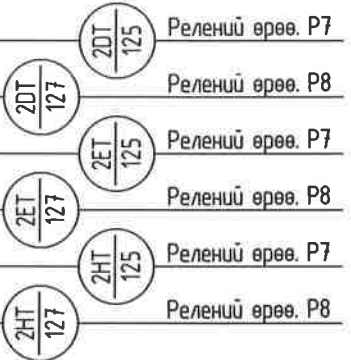
2T0/152 Релений өрөө. P8  
 2HT/170 ИХБ-35кВ СС.0A12HT  
 2ET/170 ИХБ-110кВ СС.0A12ET  
 2T0/170 ИХБ-220кВ СС.0A12DT



<p>Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ ЗТХ</p>	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				Үе шат:
	<b>ДОХИОЛЛЫН ХЭЛХЭЭНИЙ ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ</b>				А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-40	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				



УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
1	
2	941
3	943
4	945
5	947
6	949
7	951
8	953
9	955
10	957
11	959
12	233
13	217
14	0091
15	0093
16	0095
17	0097
18	0099
19	0111
20	0113
21	01175
22	
23	965
24	967
25	969
26	971
27	973
28	975
29	977
30	979
31	981
32	983
33	133
34	115
35	1-0103
36	1-0133
37	2-0103
38	2-0133
39	3-0103
40	3-0133
41	4-0103
42	4-0133
43	
44	925
45	927
46	929
47	931
48	933
49	935
50	333
51	309
52	1-0103
53	1-0133
54	2-0103
55	2-0133
56	
57	
58	HL6
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	



УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
1	A471
2	B471
3	C471
4	N471
5	
6	A471
7	B471
8	C471
9	N471
10	
11	A471
12	B471
13	C471
14	N471
15	

УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛЬ	
1	A621
2	B621
3	C621
4	N621
5	
6	A611
7	B611
8	C611
9	N611
10	
11	A631
12	B631
13	C631
14	N631
15	
16	201
17	0001
18	101
19	001
20	301
21	01
22	102
23	
24	701
25	
26	
27	
28	702
29	
30	

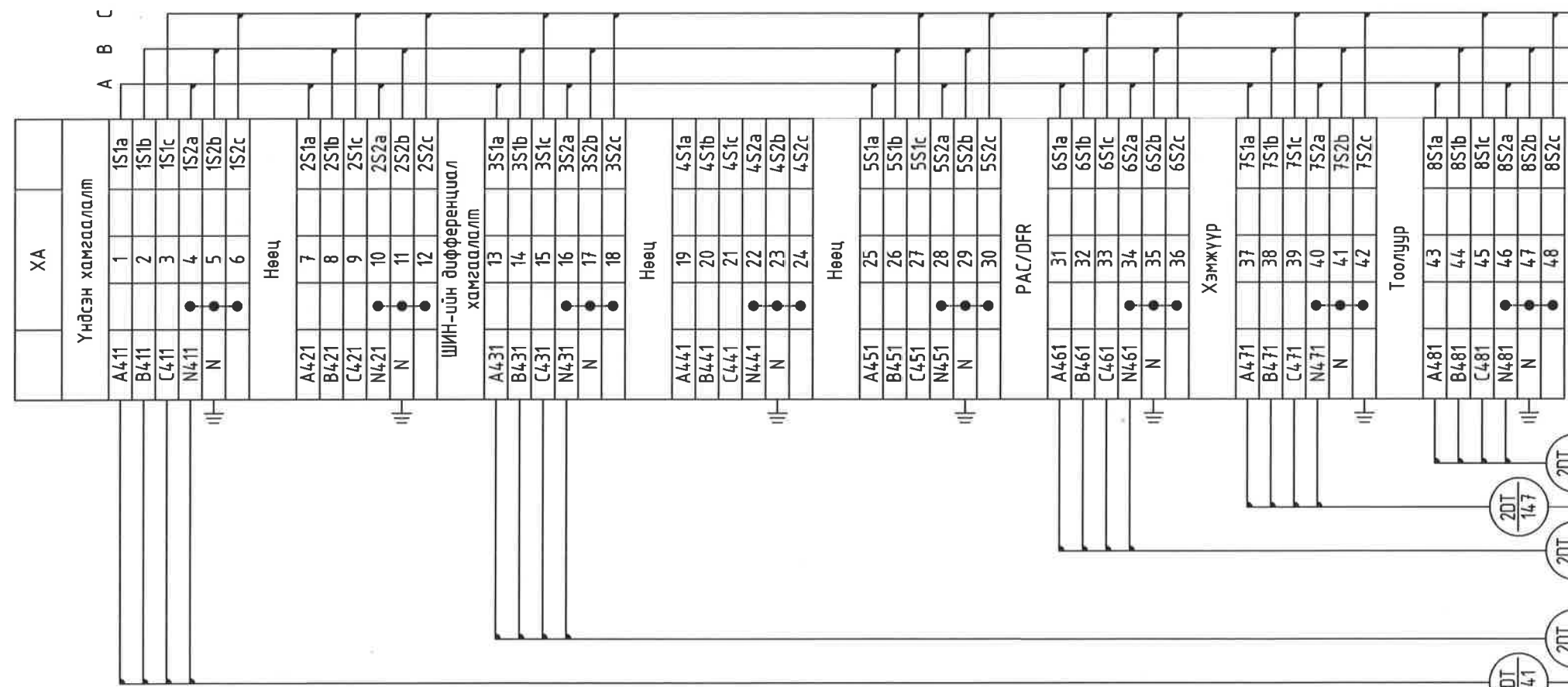
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж,  
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ  
"Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7,  
УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ

Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн		Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
		Т.Намрсайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-41	Бүх хуудас: 59
		Д.Болормаа			
		Л.Нэргүй			

21 10/11/24

A B C D E F A.3

JB6.B11.2DT  
ГТ-ын холболтын  
хайрцаг

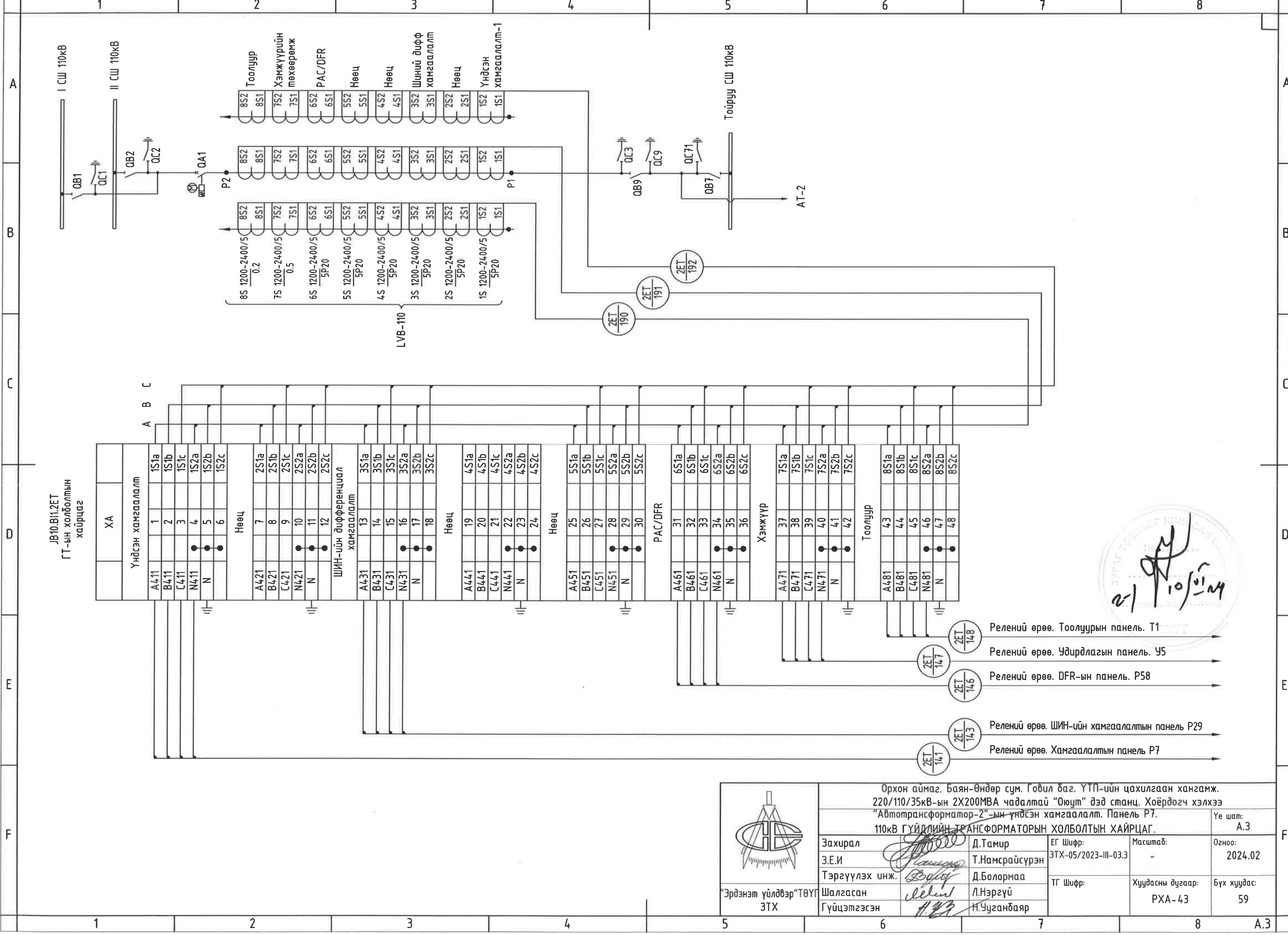


ХА	1	2	3	4	5	6	7	8
Үндсэн хамгаалалт	1S1a	1S1b	1S1c	1S2a	1S2b	1S2c		
	A411	B411	C411	N411	N			
	2S1a	2S1b	2S1c	2S2a	2S2b	2S2c		
	A421	B421	C421	N421	N			
	ШИН-ийн дифференциал хамгаалалт							
	3S1a	3S1b	3S1c	3S2a	3S2b	3S2c		
A431	B431	C431	N431	N				
Hөөц	4S1a	4S1b	4S1c	4S2a	4S2b	4S2c		
	A441	B441	C441	N441	N			
	5S1a	5S1b	5S1c	5S2a	5S2b	5S2c		
	A451	B451	C451	N451	N			
	PAC/DFR							
	6S1a	6S1b	6S1c	6S2a	6S2b	6S2c		
A461	B461	C461	N461	N				
Хэмжүүр	7S1a	7S1b	7S1c	7S2a	7S2b	7S2c		
	A471	B471	C471	N471	N			
	Тоолуур							
	8S1a	8S1b	8S1c	8S2a	8S2b	8S2c		
	A481	B481	C481	N481	N			

- 2DT 141 - Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P7
- 2DT 143 - Релений өрөө. ШИН-ийн хамгаалалтын панель P13
- 2DT 146 - Релений өрөө. DFR-ын панель. P58
- 2DT 147 - Релений өрөө. Удирдлагын панель. У5
- 2DT 148 - Релений өрөө. Тоолуурын панель. T1



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7, 220кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ.				Үе шат: A.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-42	Бүх хуудас: 59
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа			
Шалгасан	Л.Нэргүй				
Гүйцэтгэсэн	Н.Уугандаяар				



JB10.B11.2ET  
ГТ-ын холболтын  
хайрцаг

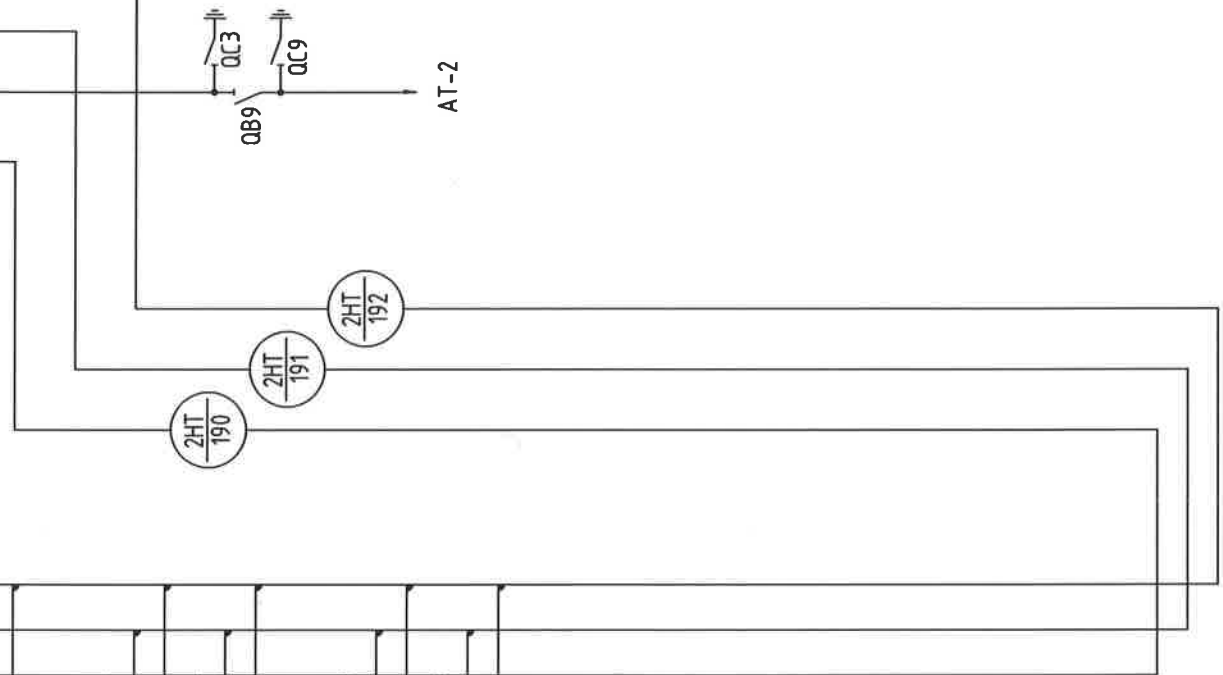
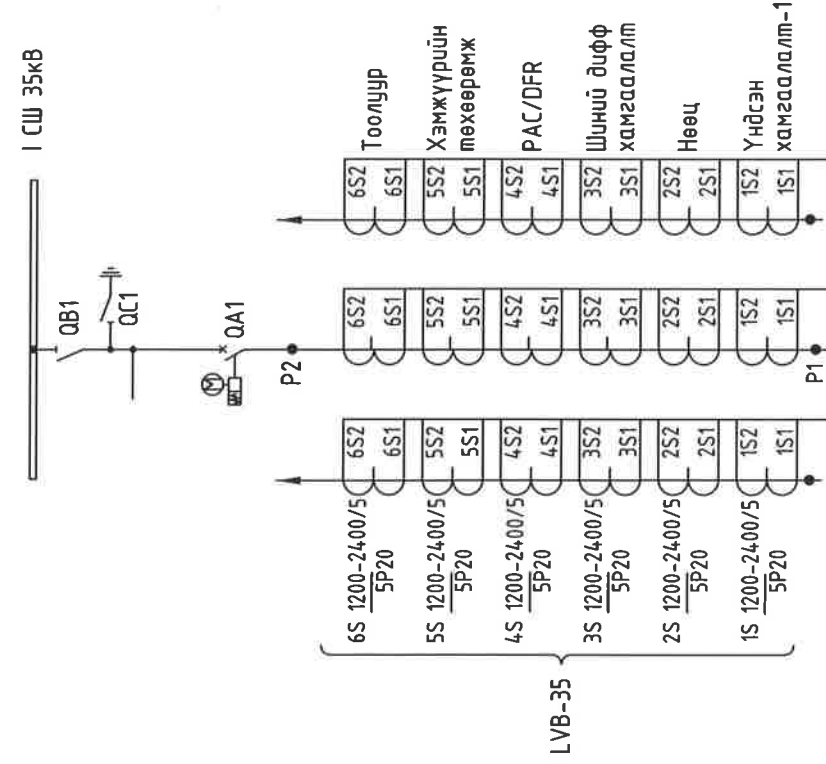
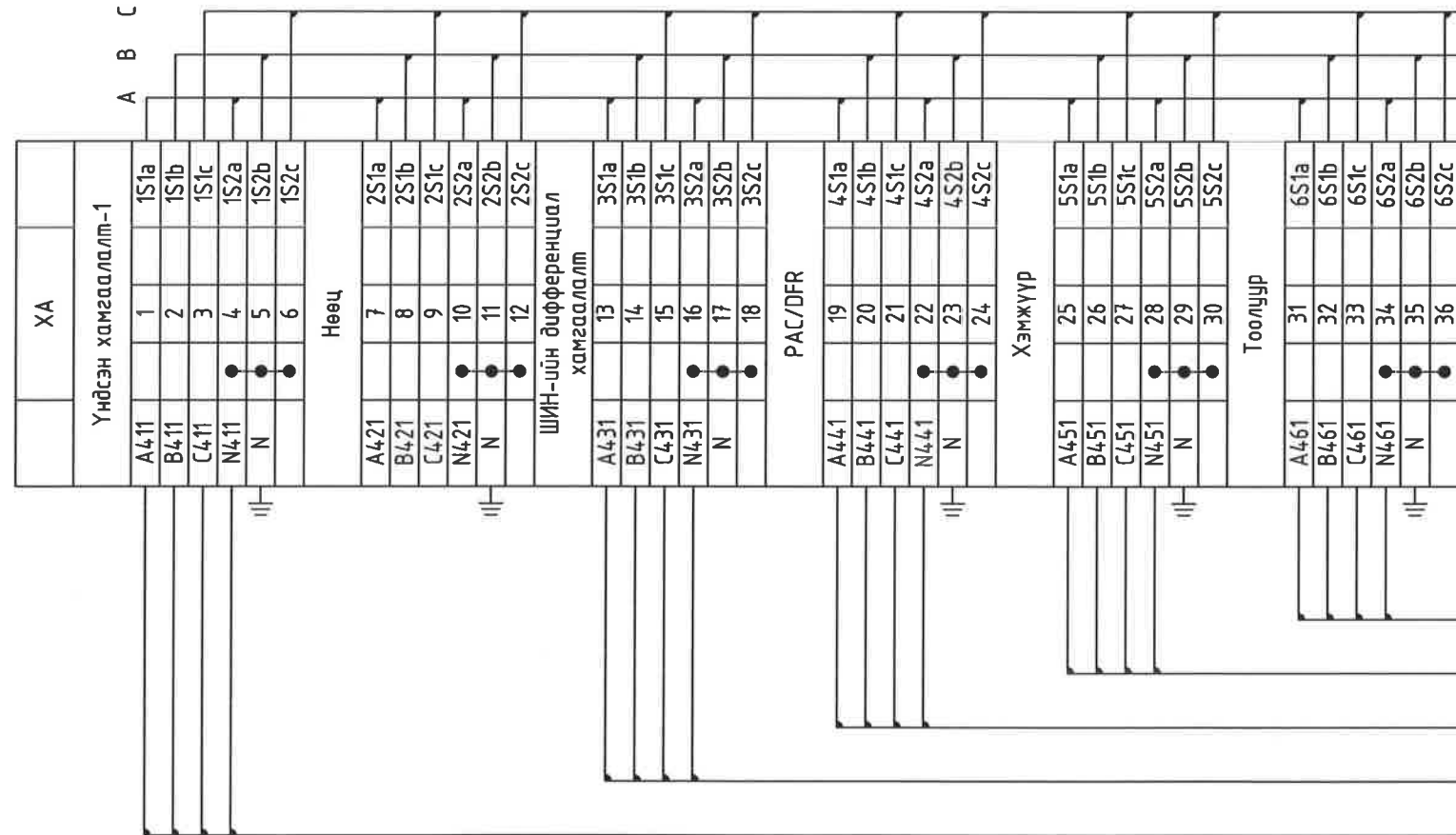
ХА	А	В	С
Үндсэн хамгаалалт			
A411	1S1a		
B411	1S1b		
C411	1S1c		
N411	1S2a		
N	1S2b		
	1S2c		
Нөөц			
A421	2S1a		
B421	2S1b		
C421	2S1c		
N421	2S2a		
N	2S2b		
	2S2c		
ШИН-ийн дифференциал хамгаалалт			
A431	3S1a		
B431	3S1b		
C431	3S1c		
N431	3S2a		
N	3S2b		
	3S2c		
Нөөц			
A441	4S1a		
B441	4S1b		
C441	4S1c		
N441	4S2a		
N	4S2b		
	4S2c		
Нөөц			
A451	5S1a		
B451	5S1b		
C451	5S1c		
N451	5S2a		
N	5S2b		
	5S2c		
PAC/DFR			
A461	6S1a		
B461	6S1b		
C461	6S1c		
N461	6S2a		
N	6S2b		
	6S2c		
Хэмжүүр			
A471	7S1a		
B471	7S1b		
C471	7S1c		
N471	7S2a		
N	7S2b		
	7S2c		
Тоолуур			
A481	8S1a		
B481	8S1b		
C481	8S1c		
N481	8S2a		
N	8S2b		
	8S2c		

- 2ET 141 Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P7
- 2ET 143 Релений өрөө. ШИН-ийн хамгаалалтын панель P29
- 2ET 146 Релений өрөө. DFR-ын панель. P58
- 2ET 147 Релений өрөө. Удирдлагын панель. У5
- 2ET 148 Релений өрөө. Тоолуурын панель. T1

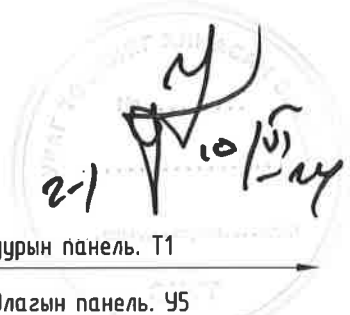



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7, 110кВ ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ.			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-43	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас:	
			59	

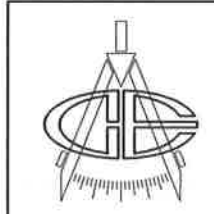
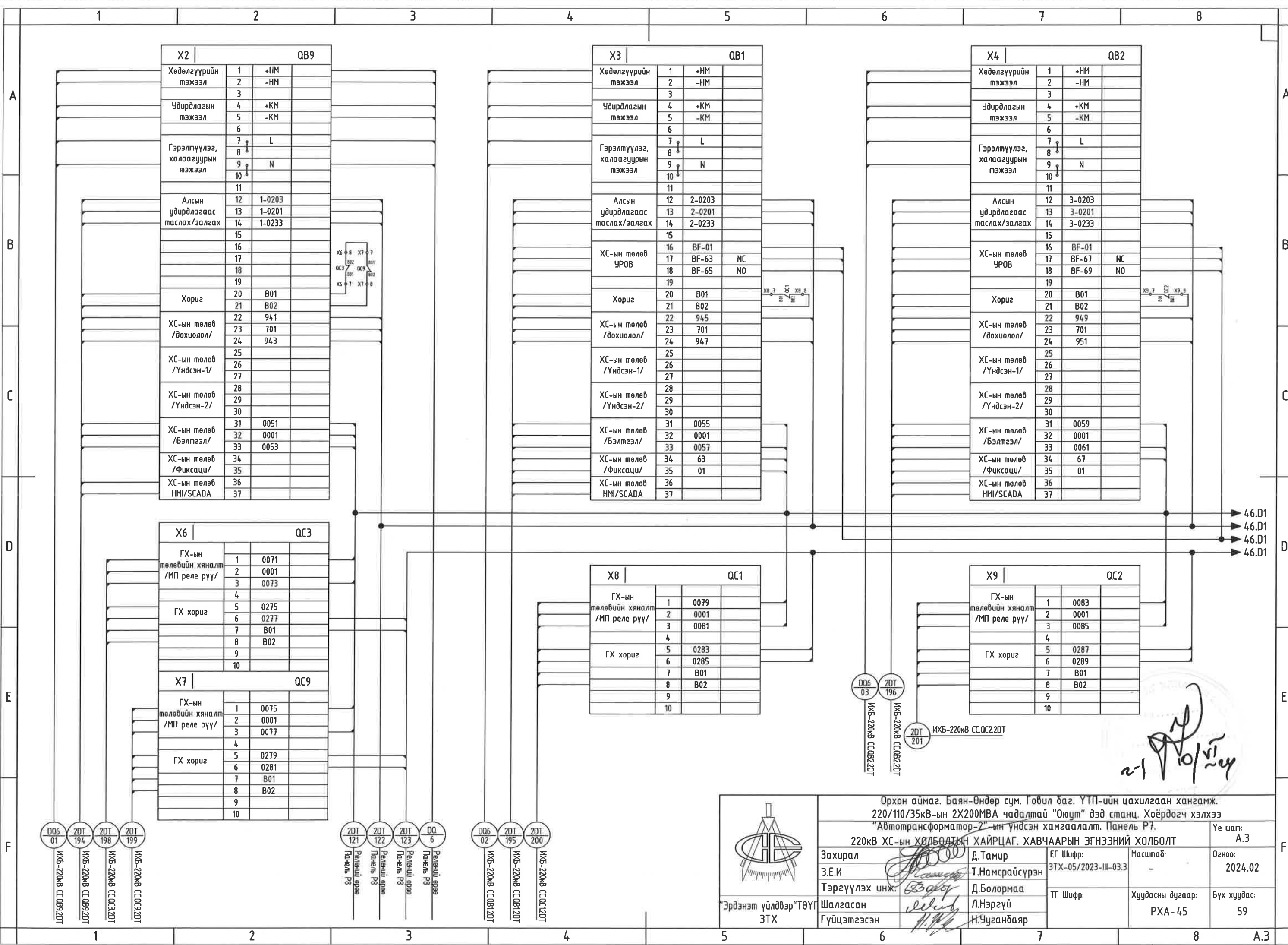
JB1B112HT  
ГТ-ын холболтын  
хайрцаг



- 2HT/146 Релений өрөө. Тоолуурын панель. Т1
- 2HT/145 Релений өрөө. Удирдлагын панель. У5
- 2HT/144 Релений өрөө. PAC/DFR-ын панель. P58
- 2HT/143 Релений өрөө. ШИН-ийн хамгаалалтын панель P47
- 2HT/141 Релений өрөө. Хамгаалалтын панель P7



 "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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7, 35кВ ГҮЙЛДИЙН ТРАНСФОРМАТОРЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ.				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
	Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-44	59
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7. 220кВ ХС-ын ХӨЛБӨЛТӨЙН ХАЙРЦАГ, ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ				Үе шам: А.3
Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3 ТГ Шифр:	Масштаб: Хуудасны дугаар: РХА-45	Огноо: 2024.02 Бүх хуудас: 59

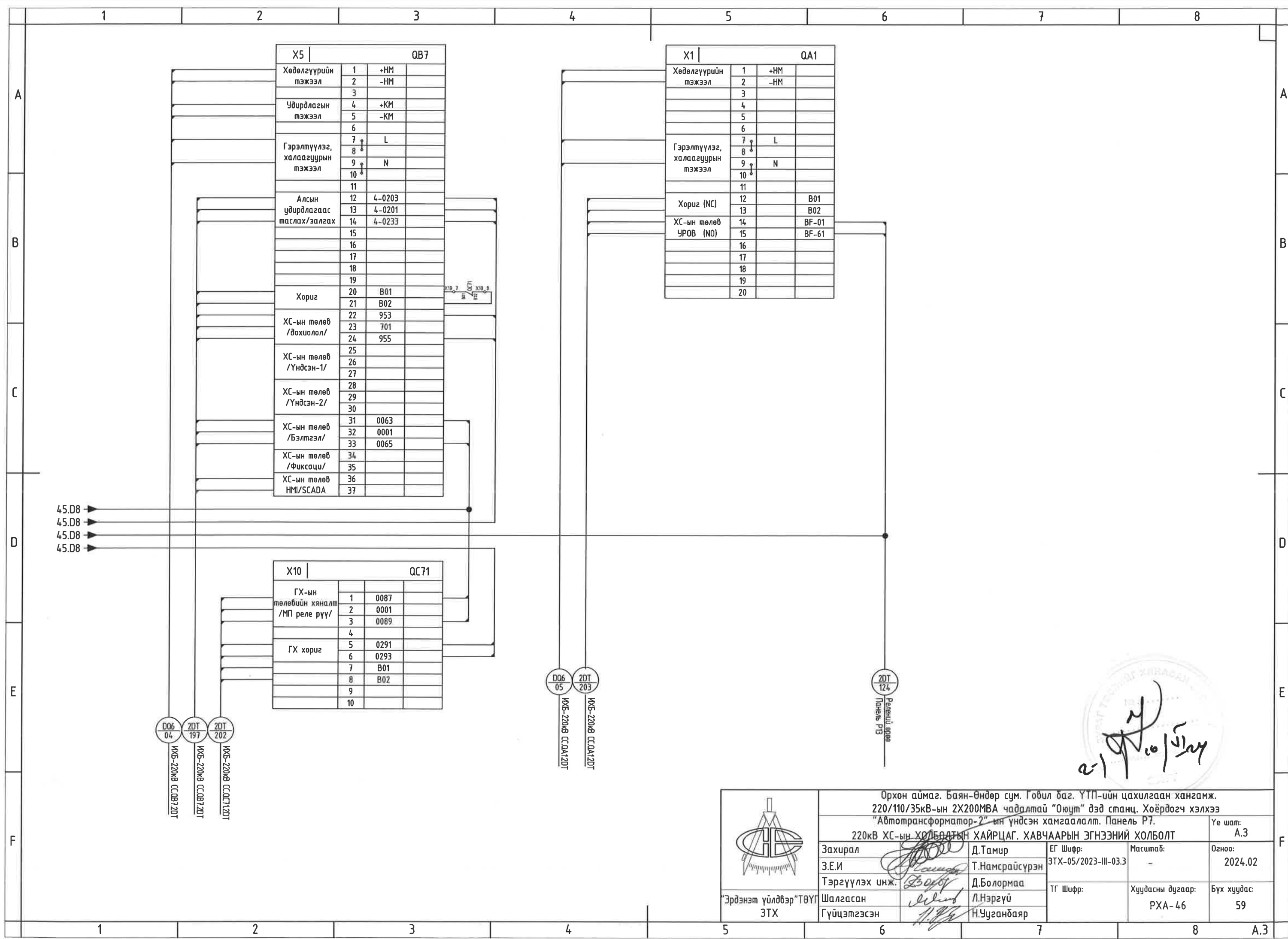
*Handwritten signature and date: 2024/10/11*

DQ6 01, ZDT 194, ZDT 198, ZDT 199  
ИХБ-220кВ СС.089.20Т

ZDT 121, ZDT 122, ZDT 123, DQ 6  
Регульц өрөө  
Панель Р8

DQ6 02, ZDT 195, ZDT 200  
ИХБ-220кВ СС.081.20Т

DQ6 03, ZDT 196, ZDT 201  
ИХБ-220кВ СС.082.20Т



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		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	4-0203	
	13	4-0201	
	14	4-0233	
	15		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /Дахиолол/	22	953	
	23	701	
	24	955	
ХС-ын төлөв /Үндсэн-1/	25		
	26		
ХС-ын төлөв /Үндсэн-2/	27		
	28		
ХС-ын төлөв /Бэлтгэл/	29		
	30		
	31	0063	
ХС-ын төлөв /Фиксаци/	32	0001	
	33	0065	
ХС-ын төлөв НМИ/SCADA	34		
	35		
	36		
	37		

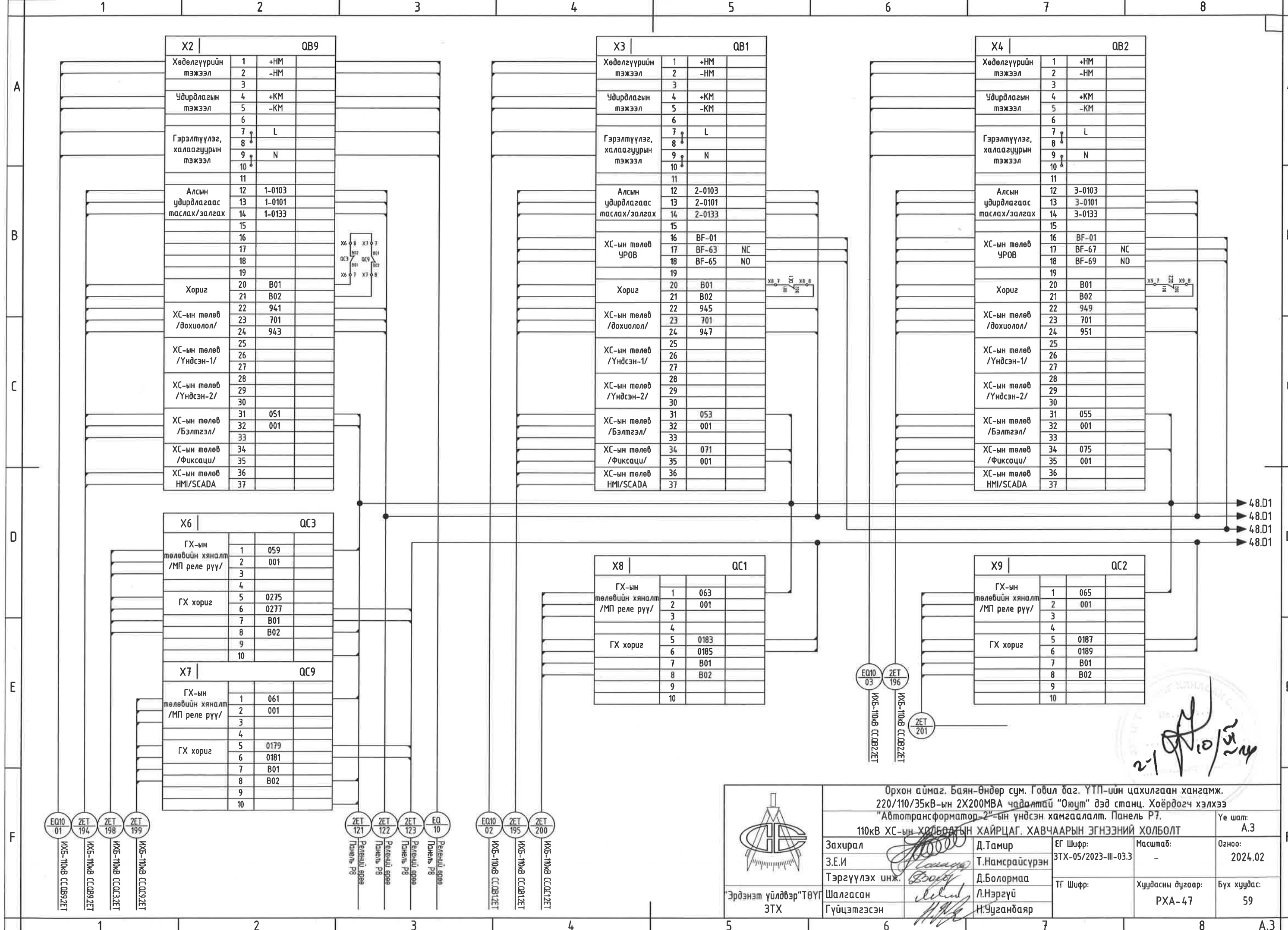
X1		QA1	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	4		
	5		
	6		
	7	L	
Хориг (NC)	8		
	9		
	10		
ХС-ын төлөв УРОВ (NO)	12		B01
	13		B02
	14		BF-01
	15		BF-61
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		

X10		QC71	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	0087	
	2	0001	
	3	0089	
ГХ хориг	4		
	5	0291	
	6	0293	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

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 "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. 220кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ, ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ			
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	3ТХ-05/2023-III-03.3	-
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
	Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-46
Гүйцэтгэсэн	Н.Уугандбаяр		Бүх хуудас:	
				59
			Үе шат:	A.3
			Огноо:	2024.02





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	1-0103	
	13	1-0101	
	14	1-0133	
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /дохиолол/	22	941	
	23	701	
	24	943	
ХС-ын төлөв /Үндсэн-1/	25		
	26		
	27		
ХС-ын төлөв /Үндсэн-2/	28		
	29		
	30		
ХС-ын төлөв /Бэлтгэл/	31	051	
	32	001	
	33		
ХС-ын төлөв /Фиксаци/	34		
	35		
ХС-ын төлөв НМИ/SCADA	36		
	37		

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	2-0103	
	13	2-0101	
	14	2-0133	
	15		
ХС-ын төлөв УРОВ	16	BF-01	
	17	BF-63	NC
	18	BF-65	NO
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /дохиолол/	22	945	
	23	701	
	24	947	
ХС-ын төлөв /Үндсэн-1/	25		
	26		
	27		
ХС-ын төлөв /Үндсэн-2/	28		
	29		
	30		
ХС-ын төлөв /Бэлтгэл/	31	053	
	32	001	
	33		
ХС-ын төлөв /Фиксаци/	34	071	
	35	001	
ХС-ын төлөв НМИ/SCADA	36		
	37		

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	3-0103	
	13	3-0101	
	14	3-0133	
	15		
ХС-ын төлөв УРОВ	16	BF-01	
	17	BF-67	NC
	18	BF-69	NO
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /дохиолол/	22	949	
	23	701	
	24	951	
ХС-ын төлөв /Үндсэн-1/	25		
	26		
	27		
ХС-ын төлөв /Үндсэн-2/	28		
	29		
	30		
ХС-ын төлөв /Бэлтгэл/	31	055	
	32	001	
	33		
ХС-ын төлөв /Фиксаци/	34	075	
	35	001	
ХС-ын төлөв НМИ/SCADA	36		
	37		

X6		QC3	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	059	
	2	001	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0275	
	6	0277	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		


X8		QC1	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	063	
	2	001	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0183	
	6	0185	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X9		QC2	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	065	
	2	001	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0187	
	6	0189	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

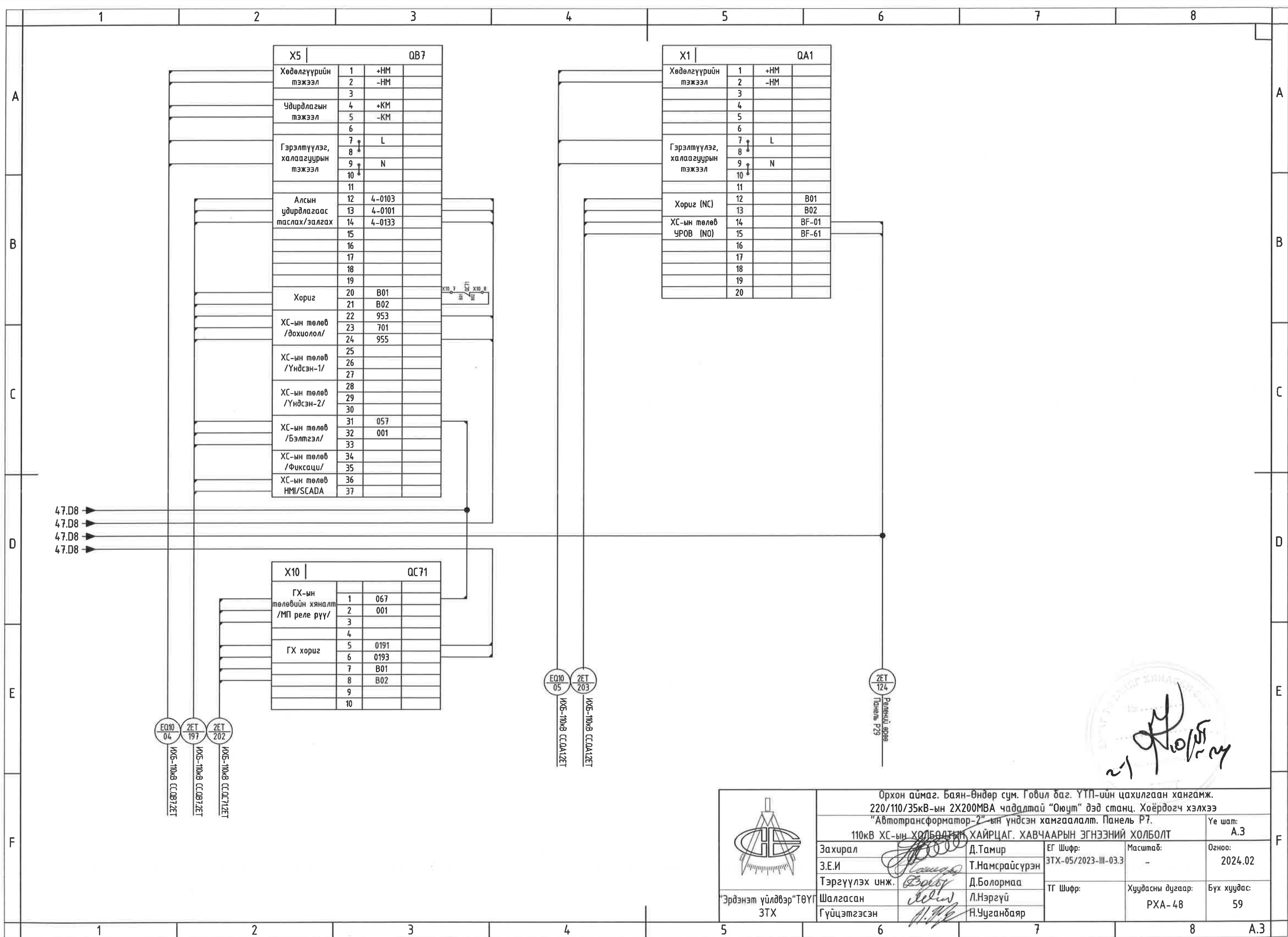
X7		QC9	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	061	
	2	001	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0179	
	6	0181	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

EQ10 03  
2ET 196  
ИКС-110кВ СС0В22ЕТ  
ИКС-110кВ СС0В22ЕТ  
2ET 201

21/10/24

 "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 "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7. 110кВ ХС-ын ХӨДБӨАГ-ын ХАЙРЦАГ, ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан	Т.Намрайсүрэн	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-47	Бүх хуудас: 59
	Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Н.Уугандбаяр			






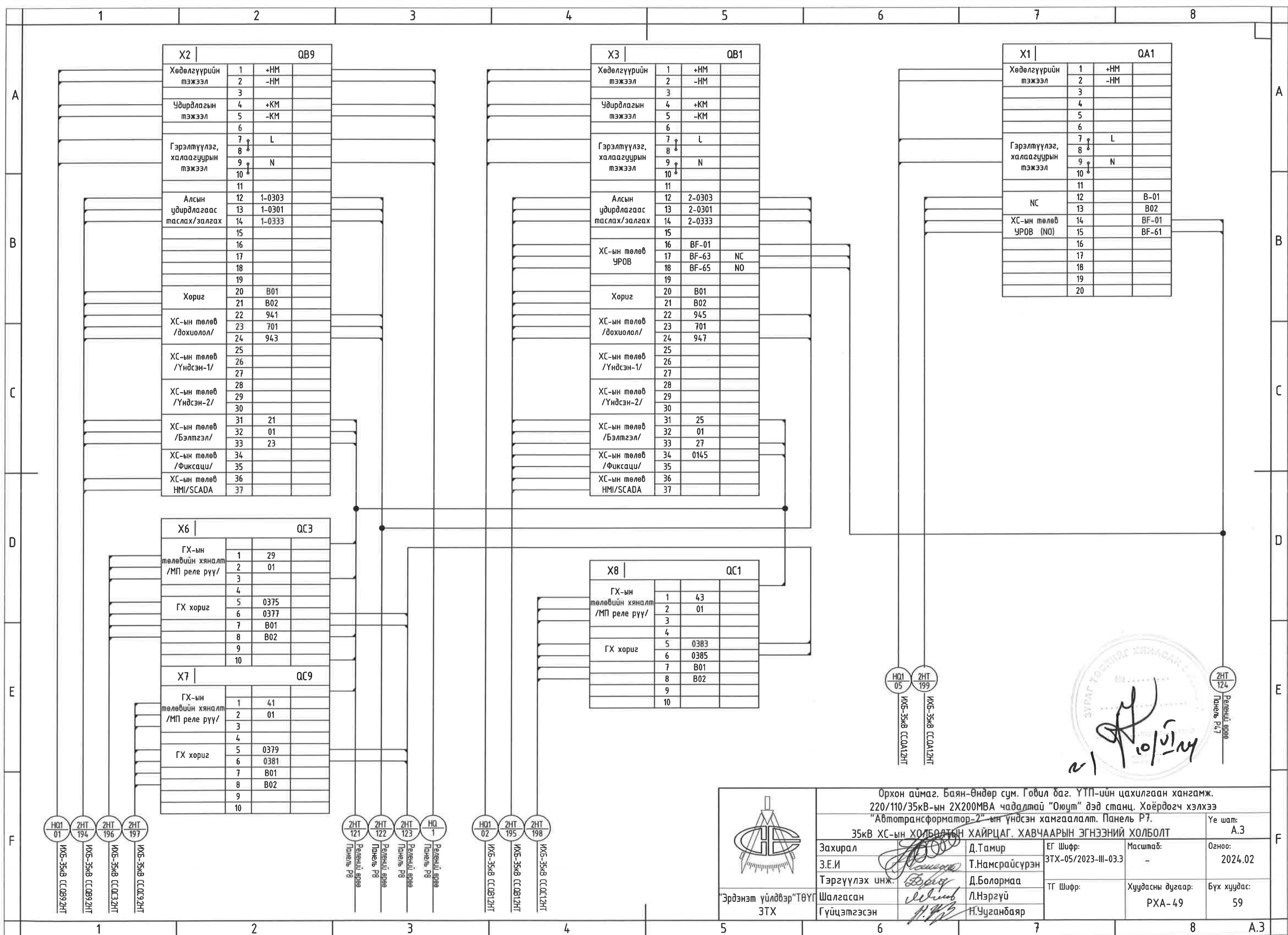
X5		QB7	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Удирдлагын тэжээл	4	+КМ	
	5	-КМ	
	6		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	7	L	
	8		
	9	N	
	10		
Алсын удирдлагаас таслах/залгах	12	4-0103	
	13	4-0101	
	14	4-0133	
	15		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /дохиолол/	22	953	
	23	701	
ХС-ын төлөв /Үндсэн-1/	25		
	26		
ХС-ын төлөв /Үндсэн-2/	28		
	29		
ХС-ын төлөв /Бэлтгэл/	31	057	
	32	001	
ХС-ын төлөв /Фиксаци/	34		
	35		
ХС-ын төлөв НМИ/SCADA	36		
	37		

X1		QA1	
Хөдөлгүүрийн тэжээл	1	+НМ	
	2	-НМ	
	3		
Гэрэлтүүлэг, халаагуурын тэжээл	4		
	5		
	6		
	7	L	
Хориг (NC)	12		B01
	13		B02
ХС-ын төлөв ЧРОВ (NO)	14		BF-01
	15		BF-61
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		

X10		QC71	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	067	
	2	001	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0191	
	6	0193	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

Handwritten signature and stamp area.

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2X200MVA чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. 110кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ, ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн			
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-48	Бүх хуудас: 59
	Шалгасан	Л.Нэргүй			
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				



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	1-0303	
	13	1-0301	
	14	1-0333	
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /дохиолол/	22	941	
	23	701	
	24	943	
ХС-ын төлөв /Үндсэн-1/	25		
	26		
	27		
ХС-ын төлөв /Үндсэн-2/	28		
	29		
	30		
ХС-ын төлөв /Бэлтгэл/	31	21	
	32	01	
	33	23	
ХС-ын төлөв /Фиксаци/	34		
	35		
ХС-ын төлөв НМИ/SCADA	36		
	37		

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	2-0303	
	13	2-0301	
	14	2-0333	
	15		
ХС-ын төлөв УРОВ	16	BF-01	NC
	17	BF-63	NO
	18	BF-65	
	19		
Хориг	20	B01	
	21	B02	
ХС-ын төлөв /дохиолол/	22	945	
	23	701	
	24	947	
ХС-ын төлөв /Үндсэн-1/	25		
	26		
	27		
ХС-ын төлөв /Үндсэн-2/	28		
	29		
	30		
ХС-ын төлөв /Бэлтгэл/	31	25	
	32	01	
	33	27	
ХС-ын төлөв /Фиксаци/	34	0145	
	35		
ХС-ын төлөв НМИ/SCADA	36		
	37		

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		B02
ХС-ын төлөв УРОВ (NO)	14		BF-01
	15		BF-61
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		

X6		QC3	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	29	
	2	01	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0375	
	6	0377	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X8		QC1	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	43	
	2	01	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0383	
	6	0385	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

X7		QC9	
ГХ-ын төлөвийн хяналт /МП реле рүү/	1	41	
	2	01	
	3		
	4		
ГХ хориг	5	0379	
	6	0381	
	7	B01	
	8	B02	
	9		
	10		

Н01 05  
2НТ 199  
ИКС-35кВ СС0А12НТ

2НТ 124  
Релеийн өрөө  
Панель Р47

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАХАН  
  
 Релеийн өрөө  
 Панель Р47

 "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 "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7, 35кВ ХС-ын ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГ, ХАВЧААРЫН ЭГНЭЭНИЙ ХОЛБОЛТ				Ye шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:
	Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-49	59
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр				

Н01 01  
2НТ 194  
2НТ 196  
2НТ 197  
ИКС-35кВ СС0В92НТ  
ИКС-35кВ СС0В92НТ  
ИКС-35кВ СС0С32НТ  
ИКС-35кВ СС0С92НТ

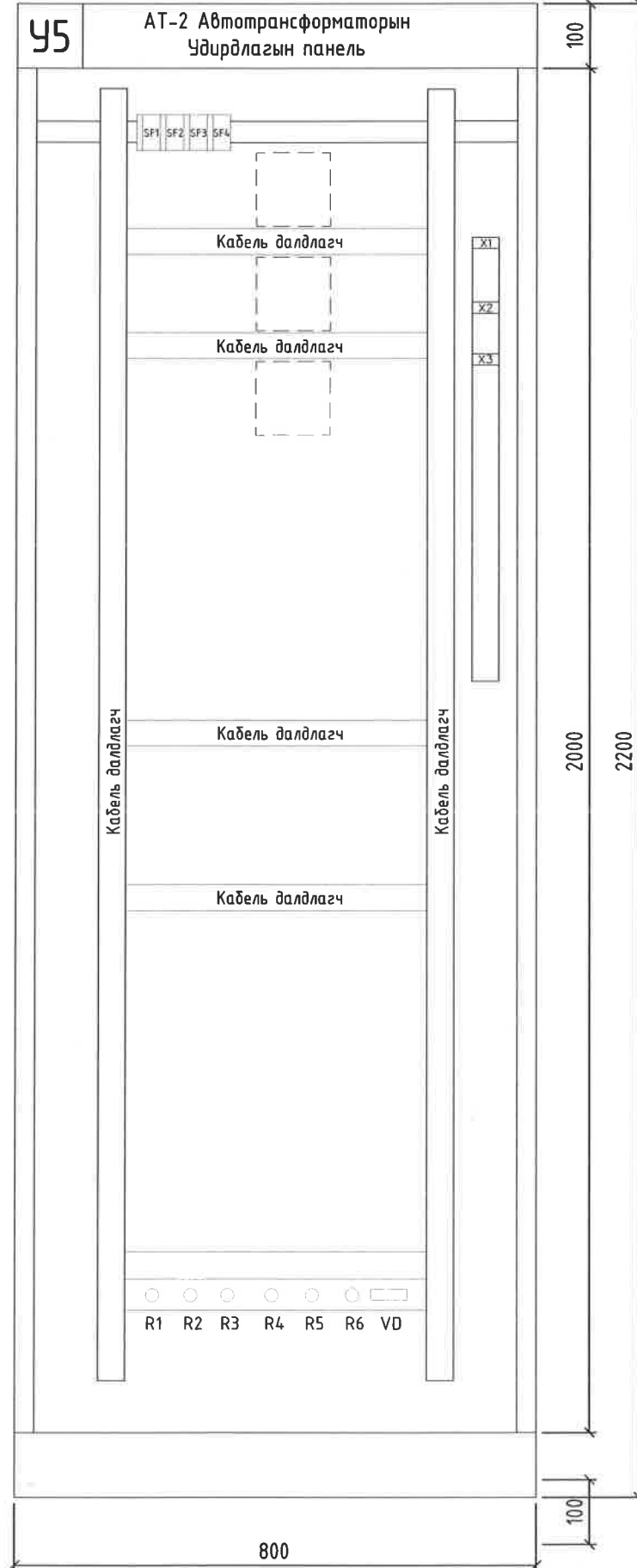
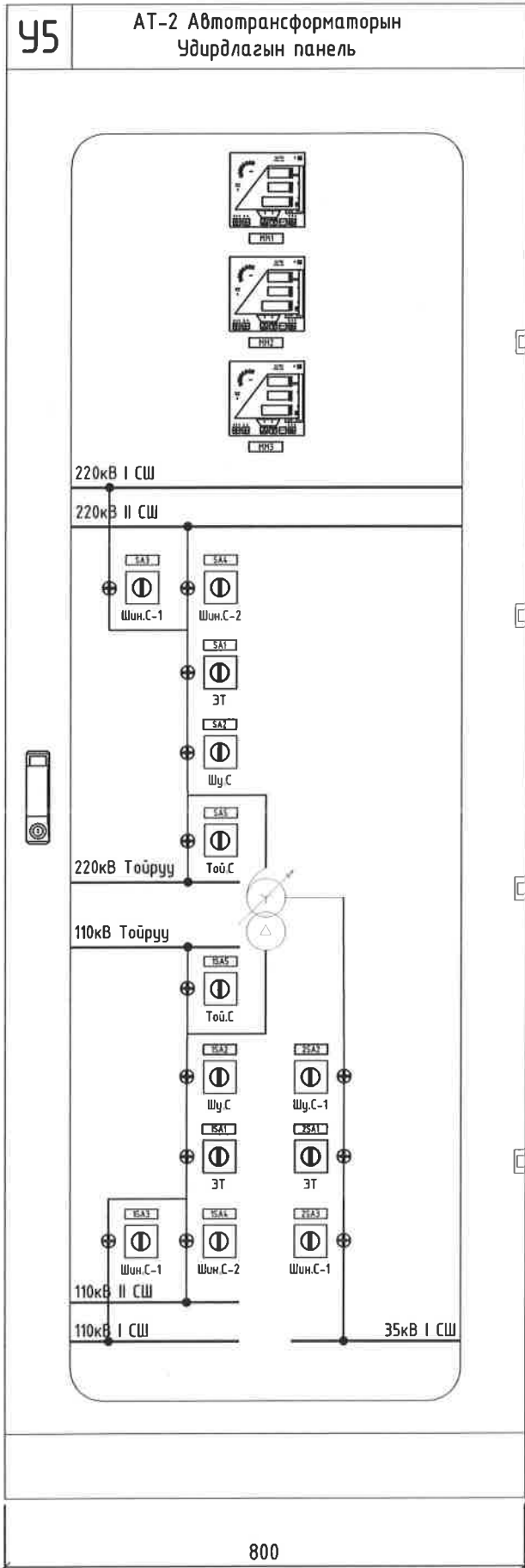
2НТ 121  
2НТ 122  
2НТ 123  
Н0 1  
Релеийн өрөө  
Панель Р8  
Релеийн өрөө  
Панель Р8  
Релеийн өрөө  
Панель Р8  
Релеийн өрөө  
Панель Р8

Н01 02  
2НТ 195  
2НТ 198  
ИКС-35кВ СС0В12НТ  
ИКС-35кВ СС0В12НТ  
ИКС-35кВ СС0С12НТ

НҮҮР ТАЛ

АР ТАЛ

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР



Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	У5	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-SF3	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	3
3	SF4	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	1
4	MM, 1MM, 2MM	Олон үйлдэлт хэмжүүр	SATEC PM130	ш	3
5	SA1-SA5	220кВ таслуур, ХС-ын удирдлагын түлхүүр	LW21-16D/49.4040.4	ш	5
6	1SA1-1SA5	110кВ таслуур, ХС-ын удирдлагын түлхүүр	LW21-16D/49.4040.4	ш	5
7	2SA1-2SA5	35кВ таслуур, ХС-ын удирдлагын түлхүүр	LW21-16D/49.4040.4	ш	5
8	HL1-HL5	220кВ таслуур, ХС-ын төлөв заагч гэрэл, улаан/ногоон, DC220V	AD16-22W/G, DC220V	ш	5
9	1HL1-1HL5	110кВ таслуур, ХС-ын төлөв заагч гэрэл, улаан/ногоон, DC220V	AD16-22W/G, DC220V	ш	5
10	2HL1-2HL5	35кВ таслуур, ХС-ын төлөв заагч гэрэл, улаан/ногоон, DC220V	AD16-22W/G, DC220V	ш	5
11	X2,X3	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	100
12	X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	30
13	XM	Магистрал		ш	20
14		Суурь	DIN	м	6
15		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	8
16		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	1
17		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	300
18		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
19					
20					

SA түлхүүрийн диаграмм (LW21-16D/49.4040.4)

Байрлал	Контакт					
	1-2	3-4	5-6 7-8	9-10	11-12	13-14 15-16
Таслах	-	-	-	-	X	-
Урьдчил. таслах	-	X	-	X	-	-
"НМИ"	↑	-	X	-	-	X
Урьдчил. залгах	-	X	-	X	-	-
Залгах	X	-	-	-	-	-

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.  
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ  
"Автотрансформатор-2" ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.  
УДИРДЛАГЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ

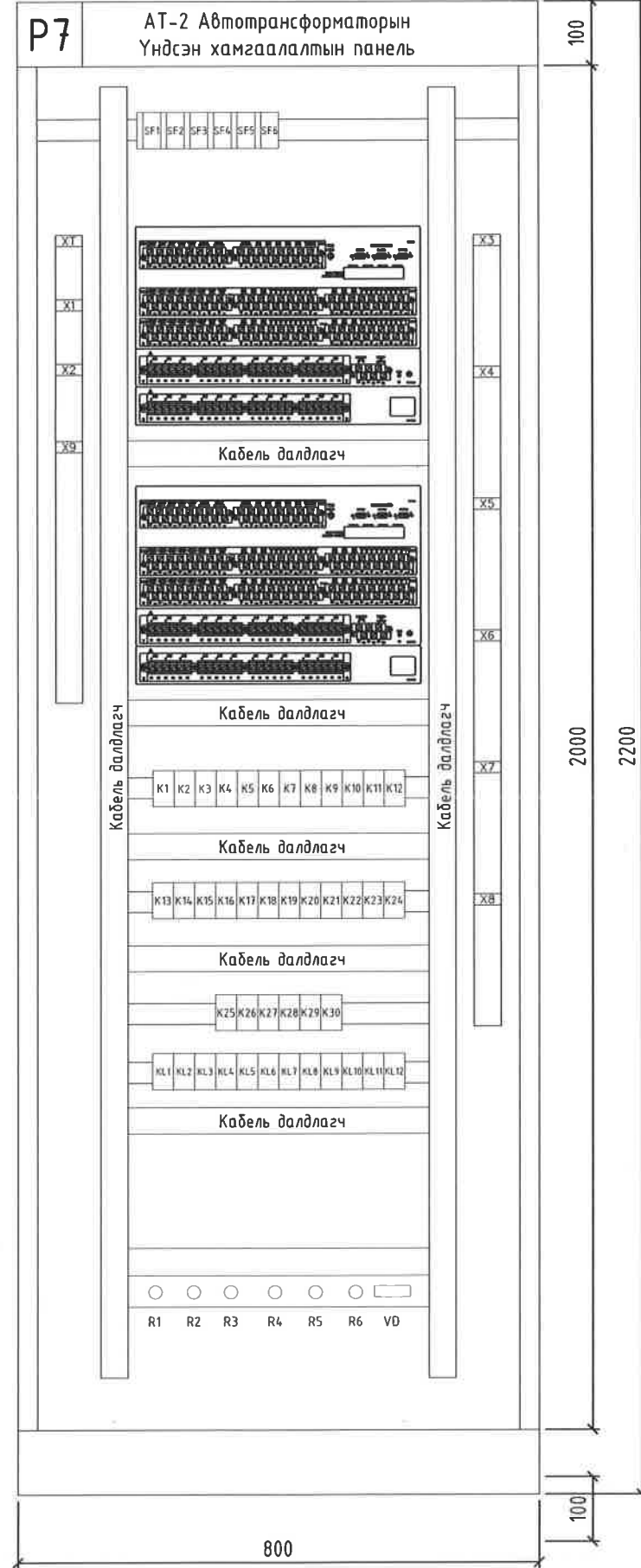
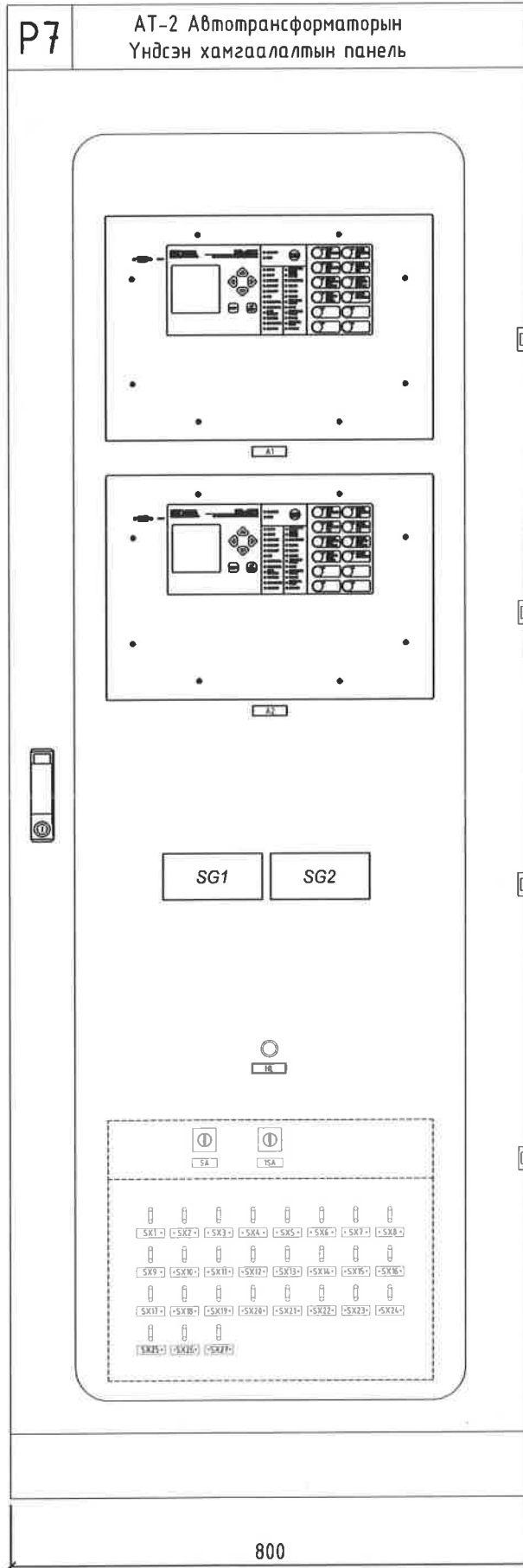
Захирал: Д.Тамир  
З.Е.И: Т.Намрайсүрэн  
Тэргүүлэх инж.: Д.Болормаа  
Шалгасан: Л.Нэргүй  
Гүйцэтгэсэн: Н.Чугандбаяр

ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-III-03.3  
Масштаб: -  
ТГ Шифр: -  
Хуудасны дугаар: РХА-50

Үе шат: А.3  
Огноо: 2024.02  
Бүх хуудас: 59

НҮҮР ТАЛ

АР ТАЛ



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

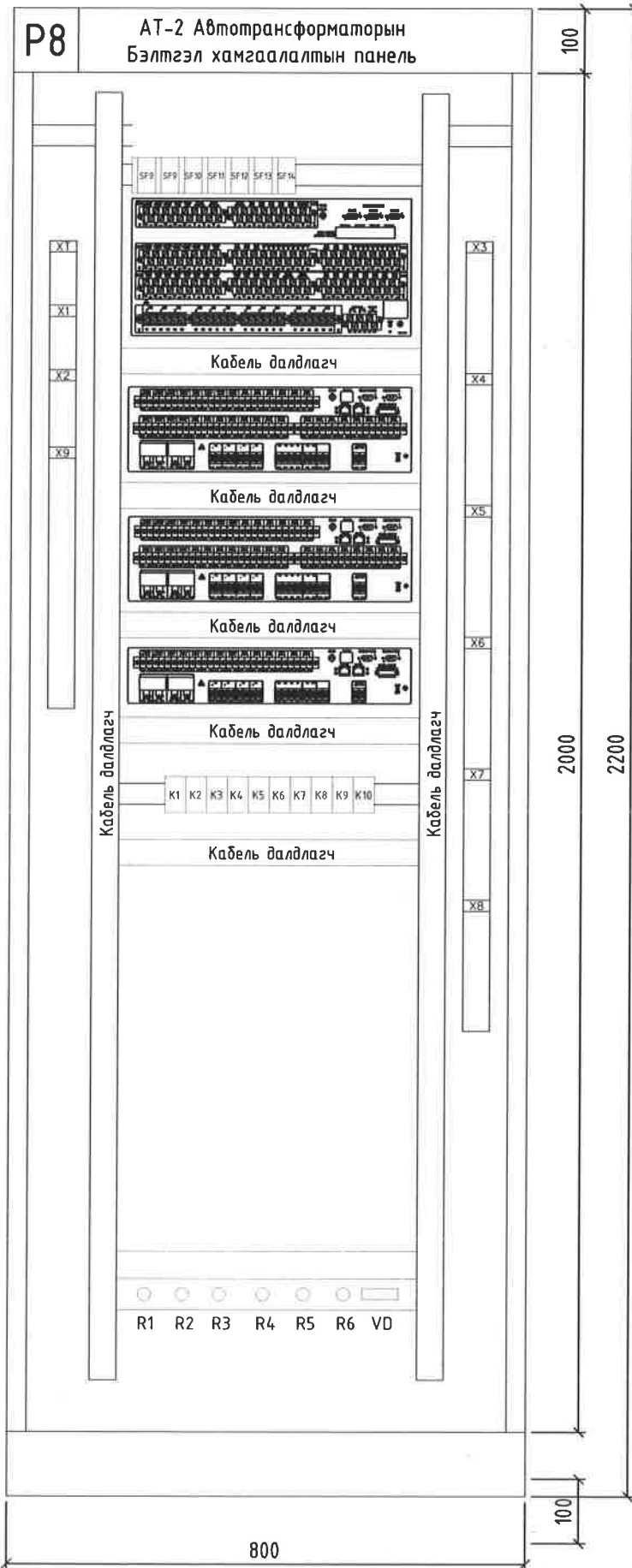
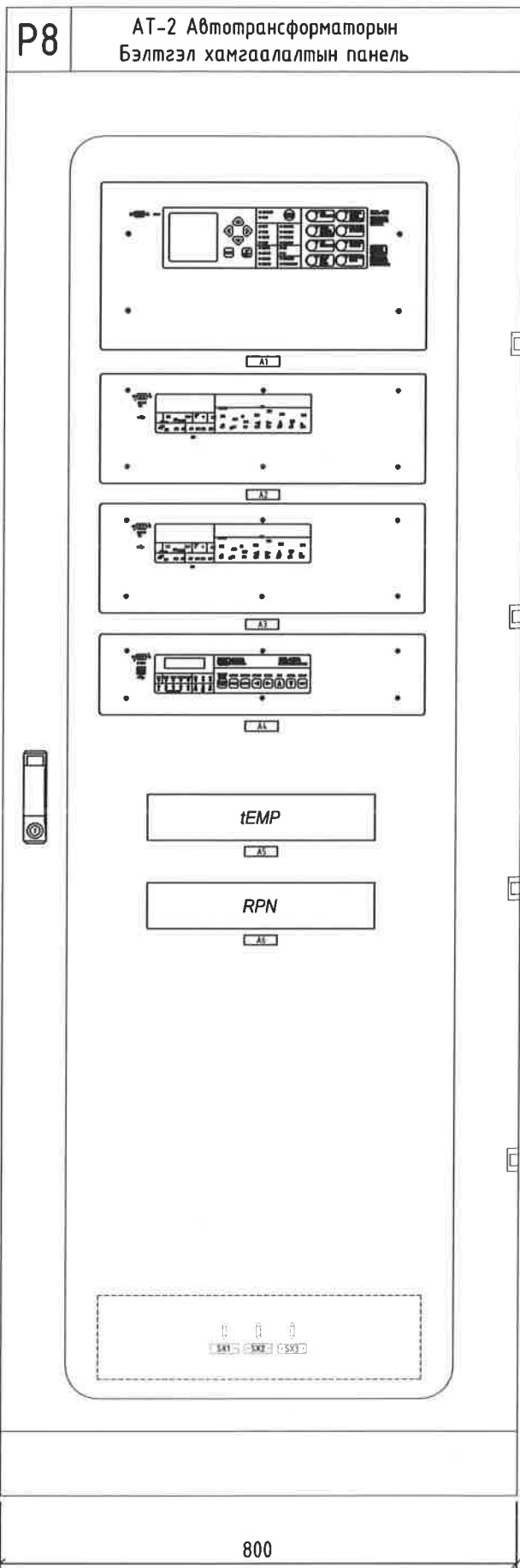
Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	P7	Шаланд тогтоох, 2 талын үйлчилгээтэй металл самбар угсралтын хэрэгслийн хамт /нүүрэн тал шилэн хаалгатай, ард тал 2 далбаатай металл хаалгатай/	2200x800x600	ш	1
2	SF1-SF5	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	5
3	SF6	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	1
4	A1, A2	Үндсэн реле хамгаалалтын төхөөрөг-1, 2	SEL-487E /0487E32611XXC4X5374545X/	ш	2
5	HL	Анхааруулах гэрэл /улаан/, DC220V	AD16-22D/S	ш	1
6	SA, 1SA	220кВ, 110кВ ТОЙ.Т-д шилжүүлэх түлхүүр		ш	2
7	SX1-SX11	Горимын холбоос (наклад), 2A	RSH2.5	ш	11
8	K3-K5, K11-K16	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	9
9	KL1-KL11, K1, K2, K8, K9, K10	Завсрын реле, DC220V, 4 хос контакт	DRM570220L, 4CO	ш	16
10	K6.1, K6.2, K7.1, K7.2	Фиксацийн реле, DC220V, 2NC, 6NO	ABB	ш	4
11	SG1-SG2	Той.Т-д шилжүүлэх блок		ш	2
12	X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, XT	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UK5N	ш	500
13	X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	50
14	XM	Магистрал		ш	40
15		Суурь	DIN	м	6
16		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	8
17		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	1
18		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	600
19		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	100
20					
21					
22					

Handwritten signature and date: 2024/05/11

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автоматтрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				
	ҮНДСЭН ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН БУДУУВЧ				Ye шам: A.3
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Тамир Т.Намрайсүрэн Д.Болормаа / Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр	EG Шифр: ЭТХ-05/2023-III-03.3 ТГ Шифр:	Масштаб: - Хуудасны дугаар: РХА-51	Огноо: 2024.02 Бүх хуудас: 59

НҮҮР ТАЛ

АР ТАЛ



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Тоноглолын нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
1	P8	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-SF7	Автомат таслуур, DC220V, 2P/6A	MCB	ш	7
3	SF8-SF10	Автомат таслуур, DC220V, 2P/10A	MCB	ш	3
4	SF11-SF14	Автомат таслуур, AC220V, 2P/10A	MCB	ш	4
5	A1	Бэлтгэл реле хамгаалалтын төхөөрөг-1	SEL-421 /04214615XC4X53645252X/	ш	1
6	A2	Бэлтгэл реле хамгаалалтын төхөөрөг-2	SEL-311C /0311C13H4D5542/	ш	1
7	A3	реле хамгаалалтын төхөөрөг-3	SEL-311C /0311C13H4D5542/	ш	1
8	A4	реле хамгаалалтын төхөөрөг-4	SEL-351A /0351A032X4D5522/	ш	1
9	SX1-SX17	Горимын холбоос (наклад), 2A	RSH2.5	ш	17
10	K1-K7, K11-K19	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	16
11	K8.1-K8.13	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	13
12	K9.1-K9.13	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	13
13	K10.1-K10.7	Завсрын реле, DC220V, 2 хос контакт	DRM570220L, 2CO	ш	7
14	K6.1, K6.2, K7.1, K7.2	Фиксацийн реле, DC220V, 2NC, 6NO	ABB	ш	4
15	A5	АТ-ын температурын удирдлага		ш	1
16	A6	АТ-ын РПН-ын удирдлага		ш	1
17	X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, XT	Завсрын (хүчдэлийн) клем, 800В, 32А	UKSN	ш	500
18	X1	Гүйдлийн клем, 400В, 41А	URTK/S	ш	20
19	XM	Магистрал		ш	20
20		Суурь	DIN	м	6
21		Кабелийн PVC суваг 60x60мм		м	8
22		Газардуулгын ШИН, 0,5м		ш	1
23		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x1,5	м	450
24		ПВХ тусгаарлагчтай кабель	1x2,5	м	50
25					
26					



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж, 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.

БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН ЭЛЕМЕНТУҮДИЙН БАЙРШЛЫН БУДУУВЧ

Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чуганбаяр	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар: РХА-52	Бүх хуудас: 59

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ  
ЗТХ

Үе шат:  
А.3

Огноо:  
2024.02

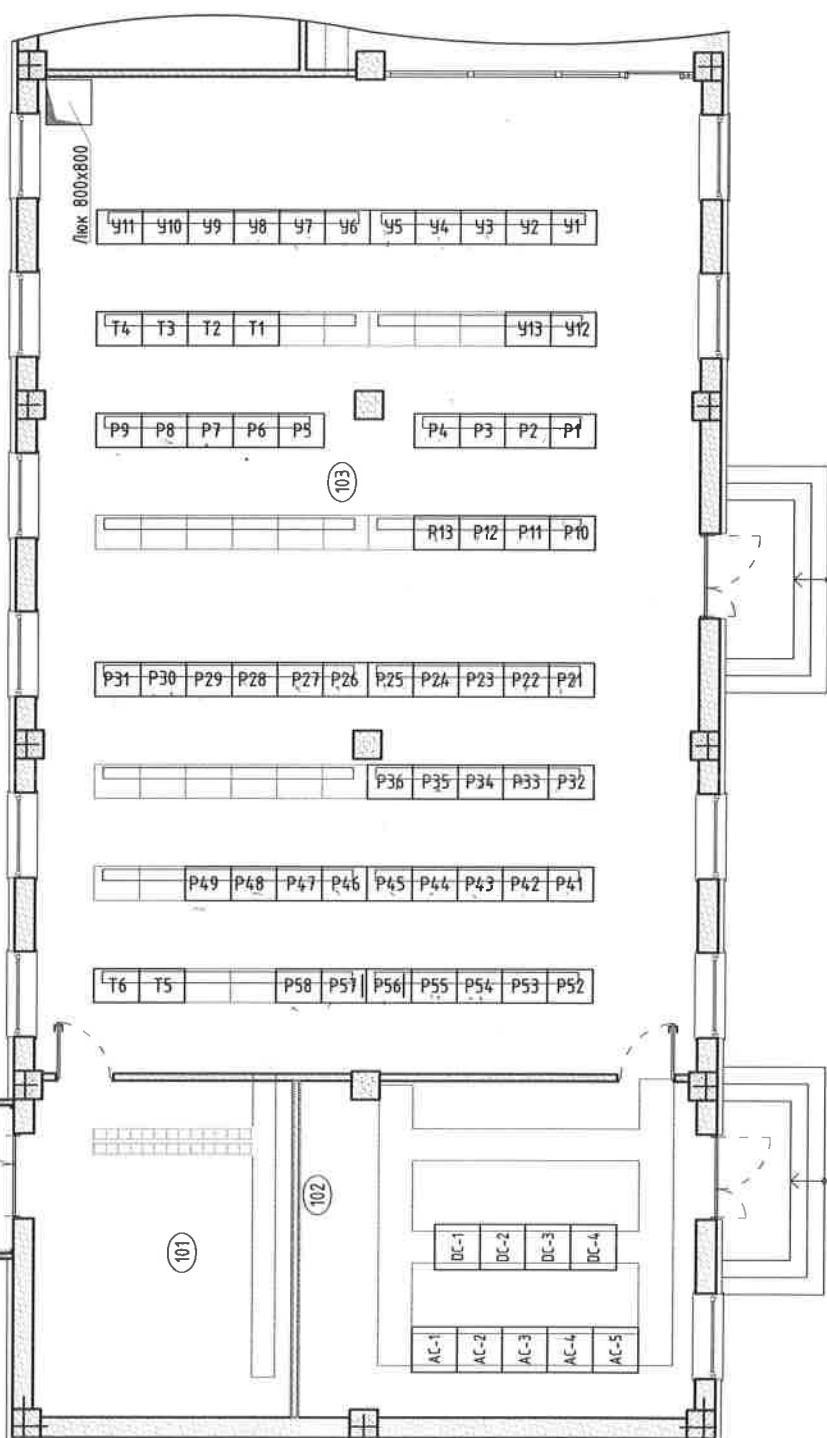
Бүх хуудас:  
59

F

A.3


РЕЛЕНИЙ ПАНЕЛИУДЫН БАЙРШИЛ /М1:75/

Реле хамгаалалтын панель	
Тэмдэглэгээ	Панелийн нэр
P7	АТ-2 Үндсэн хамгаалалтын панель
P8	АТ-2 Бэлтгэл хамгаалалтын панель
У5	АТ-2 удирдлагын панель
T1	АТ-2 Тоолуурын панель
P13, P29, P47	220кВ, 110кВ, 35кВ ШИН-ийн хамгаалалтын панель
P12, P32, P46	220кВ, 110кВ, 35кВ ХТ-ын панель
P54	WAMS панель
P58	АУРА панель
У1	Төв дохиоллын панель
P11, P31	220кВ, 110кВ Той.Т-ийн панель
P52, P53	Скада панель



Хяналтын кабелийн байршил

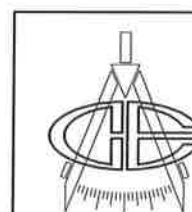
	Хуурай салгуур QB9	Газардуулгын хутга QC3	Газардуулгын хутга QC9	Хуурай салгуур QB1	Газардуулгын хутга QC1	Хуурай салгуур QB2	Газардуулгын хутга QC2	Хуурай салгуур QB7	Газардуулгын хутга QC71	Таслуур QA1
JB4(JB6) 220кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	2DT-194			2DT-195		2DT-196		2DT-197		
		2DT-198			2DT-200		2DT-201		2DT-202	2DT-203
			2DT-199							
	DQ6-01			DQ6-02		DQ6-03		DQ6-04		DQ6-05
JB8(JB10) 110кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	2ET-194			2ET-195		2ET-196		2ET-197		
		2ET-198			2ET-200		2ET-201		2ET-202	2ET-203
			2ET-199							
	EQ10-01			EQ10-02		EQ10-03		EQ10-04		EQ10-05
JB3(JB1) 35кВ ХС-ын холболтын хайрцаг	2HT-194			2DT-195						
		2DT-196			2DT-198					2HT-199
			2DT-197							
	HQ1-01			HQ1-02						HQ1-03

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, УТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хөёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ийн үндсэн хамгаалалт, Панель Р7. АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ			Үе шал: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ	Шалгасан	Л.Нэргүй	РХА-53	
ЗТХ	Гүйцэтгэсэн	Н.Цуганбаяр	Бүх хуудас: 59	



Хяналтын кабелийн байршил

	Панель Р7	Панель Р8	Панель У5	Панель Т1	Панель Р13	Панель Р29	Панель Р47	Панель Р12,Р32,Р46	Панель Р54	Панель Р58	Панель У1	Панель Р11	Панель Р31	Панель Р52	Панель Р53
ГТ	2DT-141		2DT-147	2DT-148	2DT-143				2DT-145	2DT-146					
	2ET-141		2ET-147	2ET-148		2ET-143				2ET-146					
	2HT-141		2HT-147	2HT-148			2HT-143			2HT-146					
ХТ	2DT-162	2DT-162	2DT-163	2DT-164				2DT-161							
	2ET-162	2ET-162	2ET-163	2ET-164				2ET-161							
	2HT-162	2HT-162	2HT-163	2HT-164				2HT-161							
ЭТ	2DT-170														
	2ET-170														
	2HT-170														
АТ-2	2DT-180, 2DT-149, 2DT-140														
JB4(JB6) 220кВ ХС-ын холболтын хайрцаг		2DT-121													
		2DT-122													
		2DT-123													
					2DT-124										
JB8(JB10) 110кВ ХС-ын холболтын хайрцаг		2ET-121													
		2ET-122													
		2ET-123													
						2ET-124									
JB3(JB1) 35кВ ХС-ын холболтын хайрцаг		EQ10													
		2HT-121													
		2HT-122													
		2HT-123													
Панель Р7															
		2DT-126,171 2ET-126,171 2HT-126,171 2TD-126	2DT-125, 2ET-125, 2HT-125 2TD-125										2TD-151		
Панель Р8	2DT-126,171 2ET-126,171 2HT-126,171 2TD-126		2DT-127, 2ET-127, 2HT-127 2TD-125												



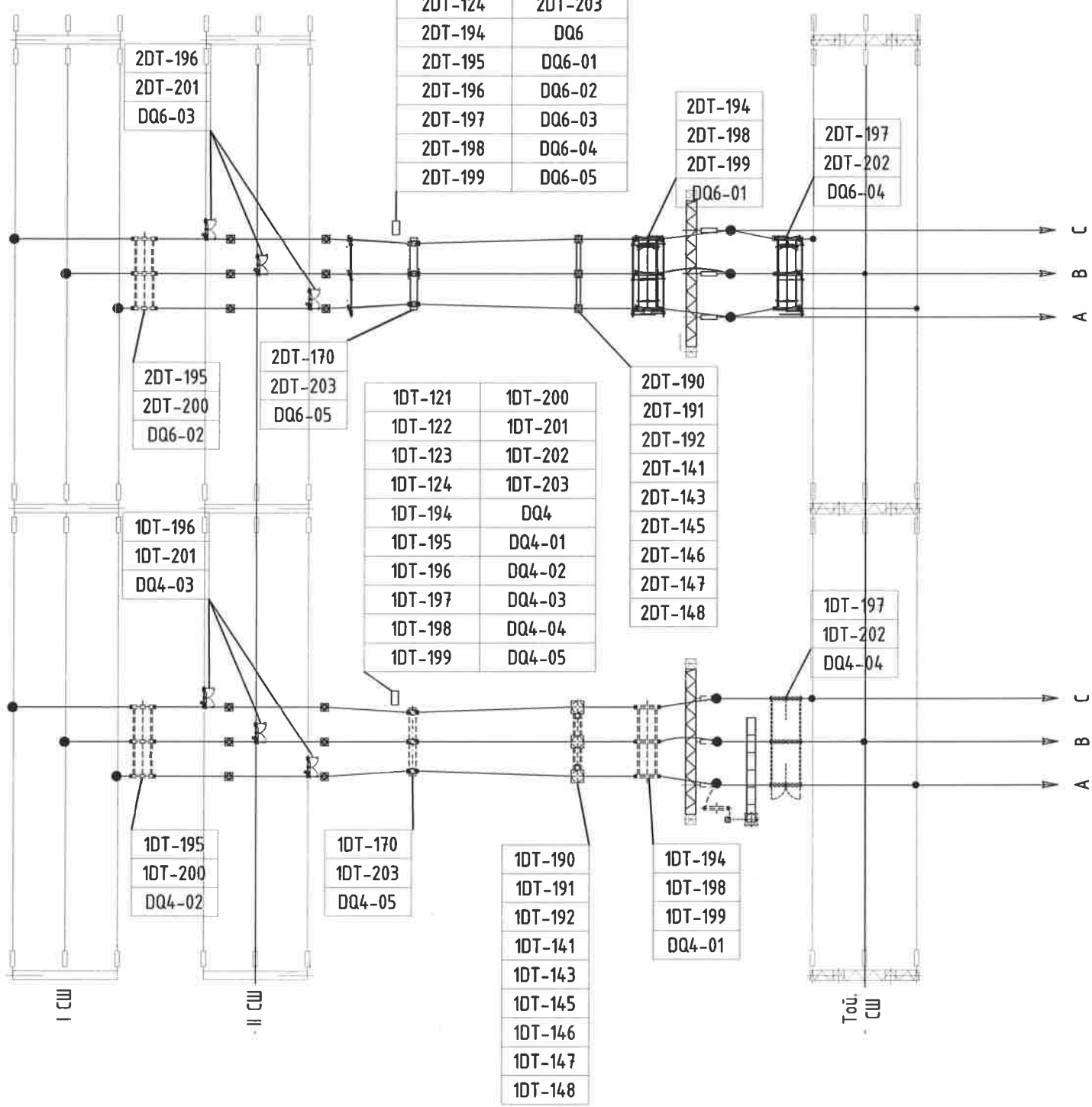
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ  
ЗТХ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Гобил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж,  
220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ  
"Автотрансформатор 2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7,  
АВТОТРАНСФОРМАТОРЫН ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ

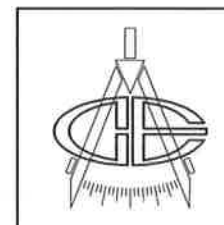
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-54	2024.02
Гүйцэтгэсэн	Н.Чуганбаяр		Бүх хуудас:	59



2DT-121	2DT-200
2DT-122	2DT-201
2DT-123	2DT-202
2DT-124	2DT-203
2DT-194	DQ6
2DT-195	DQ6-01
2DT-196	DQ6-02
2DT-197	DQ6-03
2DT-198	DQ6-04
2DT-199	DQ6-05

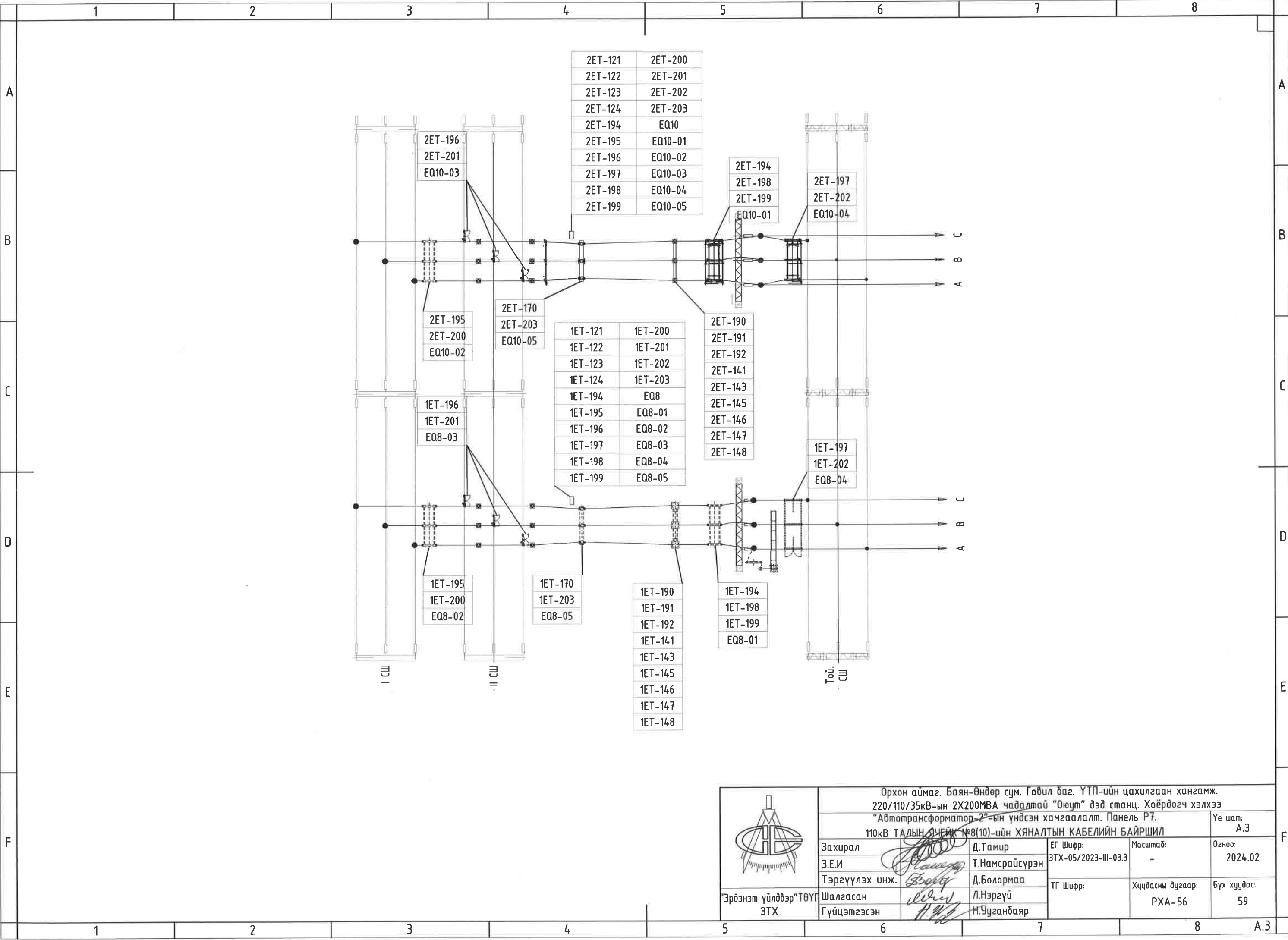


1DT-121	1DT-200
1DT-122	1DT-201
1DT-123	1DT-202
1DT-124	1DT-203
1DT-194	DQ4
1DT-195	DQ4-01
1DT-196	DQ4-02
1DT-197	DQ4-03
1DT-198	DQ4-04
1DT-199	DQ4-05

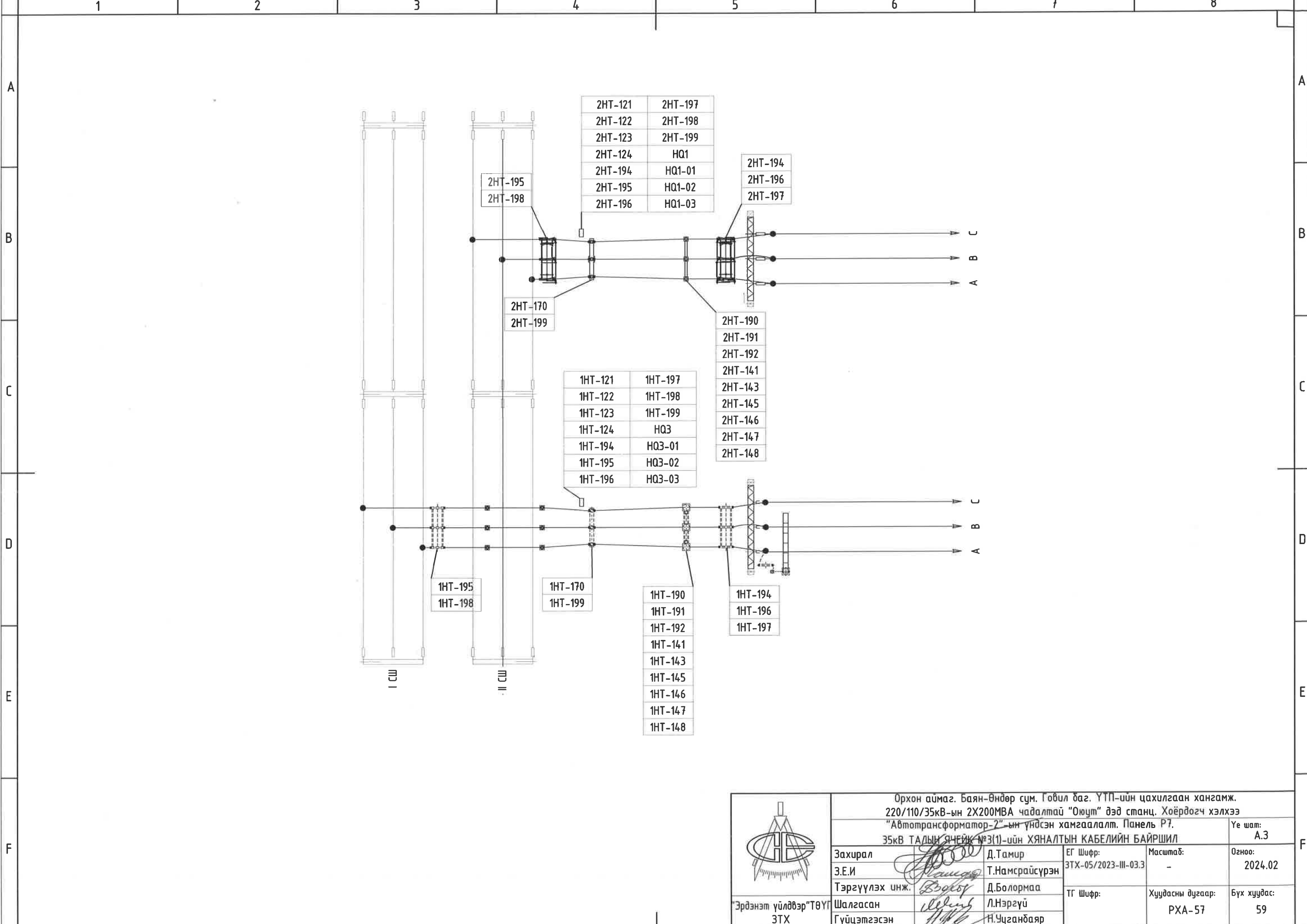


Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил даг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж.  
 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ  
 "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.  
 220кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙЖ №4(6)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
	Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Ууганбаяр		PXA-55	2024.02
				Бүх хуудас:	59



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор 2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.			
	110кВ ТАЛЫН ЯЦЕЖ №8(10)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ		Үе шат: А.3	
	Захирал З.Е.И Тэргүүлэх инж.	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн Д.Болормаа	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб: - Огноо: 2024.02
	Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Л.Нэргүй Н.Чугандбаяр	ТГ Шифр: Хуудасны дугаар: РХА-56	Бүх хуудас: 59
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЗТХ				



2HT-121	2HT-197
2HT-122	2HT-198
2HT-123	2HT-199
2HT-124	HQ1
2HT-194	HQ1-01
2HT-195	HQ1-02
2HT-196	HQ1-03

2HT-194
2HT-196
2HT-197

2HT-195
2HT-198

2HT-170
2HT-199

2HT-190
2HT-191
2HT-192
2HT-141
2HT-143
2HT-145
2HT-146
2HT-147
2HT-148

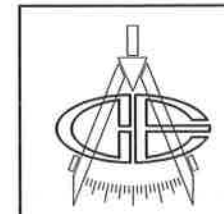
1HT-121	1HT-197
1HT-122	1HT-198
1HT-123	1HT-199
1HT-124	HQ3
1HT-194	HQ3-01
1HT-195	HQ3-02
1HT-196	HQ3-03

1HT-195
1HT-198

1HT-170
1HT-199

1HT-190
1HT-191
1HT-192
1HT-141
1HT-143
1HT-145
1HT-146
1HT-147
1HT-148

1HT-194
1HT-196
1HT-197




"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  
"Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7,  
35кВ ТАЛЫН ЯЧЕЙН №3(1)-ийн ХЯНАЛТЫН КАБЕЛИЙН БАЙРШИЛ

Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-III-03.3	-	А.3
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Огноо:
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-57	2024.02
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр			Бүх хуудас:
				59

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/
2DT-141	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4	220кВ-ын гүйдлийн тp-р-ын холболтын хайрцаг /JB 6.B11.2DT/	Релений өрөө. Үндсэн хамгаалалтын панель P7		150	1.5	2	30		207
2DT-146	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель P58		150	1.5	2	20		197
2DT-147	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель УЗ		150	1.5	2	25		202
2DT-148	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель T1		150	1.5	2	25		202
2DT-190	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	2(10x4)		А фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			4		5		10
2DT-191	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	2(10x4)		В фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			4		5		10
2DT-192	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	2(10x4)		С фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			4		5		10
DTS-144	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4	Релений өрөө. ТойТ-ын панель P11	Релений өрөө. Үндсэн хамгаалалтын панель P7					15		15
AT2-149.1	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	14x4	Автотрансформаторын суулгамал гүйдлийн тp-р-ын холболтын хайрцаг /СС.AT1.2DT/			135	1.5	2	17		176
AT2-149.2	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	19x4		Релений өрөө. Бэлтгэл хамгаалалтын панель P8		135	1.5	2	19		178
2ET-141	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4	110кВ-ын гүйдлийн тp-р-ын холболтын хайрцаг /JB 10.B11.2ET/	Релений өрөө. Үндсэн хамгаалалтын панель P7		150	1.5	2	20		197
2ET-146	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель P58		150	1.5	2	20		197
2ET-147	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель УЗ		150	1.5	2	20		197
2ET-148	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель T1		150	1.5	2	15		192
2ET-190	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	2(10x4)		А фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			3	3	3.5		10
2ET-191	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	2(10x4)		В фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			3	3	2		9
2ET-192	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	14	2(10x4)		С фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			3	3	3.5		10
ETS-144	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4	Релений өрөө. ТойТ-ын панель P31	Релений өрөө. Үндсэн хамгаалалтын панель P7					19		19
2HT-141	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4	35кВ-ын гүйдлийн тp-р-ын холболтын хайрцаг /JB 1.B11.2HT/			215	1.5	2			251
2HT-145	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель УЗ		215	1.5	2			251
2HT-146	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	4	7x4		Релений өрөө. Панель T1		215	1.5	2			251
2HT-190	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	2(10x4)		А фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			4.5		1.5		7
2HT-191	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	2(10x4)		В фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			4.5				5
2HT-192	КВВГЭнз(А)-0.66 кV	12	2(10x4)		С фазын гүйдлийн трансформатор /СС.В11/			4.5		1.5		7

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2" -ын үндсэн хамгаалалт, Панель P7.				
	ГҮЙДЛИЙН ХЭЛХЭЭНИЙ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ				
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		PXA-58.1	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				

A

B

C

D

E

F

A

B


C

D


E

F

2DT-194	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	13	19x1.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ9.2DT/	220кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB4.ОВ.2DT/	25	1.5	2		33
2DT-195	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	18	27x1.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ1.2DT/		35	1.5	2		44
2DT-196	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	18	27x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ2.2DT/		75	4.5	2		94
2DT-197	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	11	14x1.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ7.2DT/		30	1.5	2		39
2DT-198	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ /СС.ОС3.2DT/		25	1.5	2		33
2DT-199	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.ОС9.2DT)		25	1.5	2		33
2DT-200	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.ОС1.2DT/		35	1.5	2		44
2DT-201	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.ОС2.2DT/		75	4.5	2		94
2DT-202	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Той.С-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.ОС7.2DT/		30	1.5	2		39
2DT-203	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОА1.2DT/		10	6	2		21
ОQ6-01	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ9.2DT/		25	1.5	2		33
ОQ6-02	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ1.2DT/		35	1.5	2		44
ОQ6-03	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ2.2DT/		75	4.5	2		94
ОQ6-04	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ7.2DT/		30	1.5	2		39
ОQ6-05	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОА1.2DT/		10	4.5	2		19
ОQ6	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Бэлтгэл хамгаалалтын панель Р8		115	1.5	2	12	148
2DT-121	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	31	37x1.5			115	1.5	2	12	148
2DT-122	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	10	14x1.5			115	1.5	2	12	148
2DT-123	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	12	19x1.5			115	1.5	2	12	148
2ЕТ-194	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	13	19x1.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ9.2ЕТ/		110кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB8.ОВ.2ЕТ/	25	1.5	4	
2ЕТ-195	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	18	27x1.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ1.2ЕТ/	20		1.5	4		29
2ЕТ-196	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	18	27x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ2.2ЕТ/	40		4.5	6		58
2ЕТ-197	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	11	14x1.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ7.2ЕТ/	25		1.5	4		35
2ЕТ-198	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ /СС.ОС3.2ЕТ/	20		1.5	4		29
2ЕТ-199	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.ОС9.2ЕТ)	20		1.5	4		29
2ЕТ-200	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.ОС1.2ЕТ/	20		1.5	4		29
2ЕТ-201	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.ОС2.2ЕТ/	40		1.5	4		52
2ЕТ-202	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	7	10x1.5	Той.С-ын ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.ОС7.2ЕТ/	25		1.5	4		35
2ЕТ-203	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОА1.2ЕТ/	5		1.5	4		12
EQ10-01	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ9.2ЕТ/	25		1.5	4		35
EQ10-02	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ1.2ЕТ/	20		1.5	4		29
EQ10-03	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ2.2ЕТ/	40		1.5	4		52
EQ10-04	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Той.С-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОВ7.2ЕТ/	25		1.5	4		35
EQ10-05	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.ОА1.2ЕТ/	5		1.5	4		12
EQ10	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Бэлтгэл хамгаалалтын панель Р8	65		1.5	4		81
2ЕТ-121	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	20	27x1.5		65		1.5	4		81
2ЕТ-122	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	10	14x1.5		65		1.5	4		81
2ЕТ-123	КВВГЭнз(A)-0.66 kV	12	19x1.5		65		1.5	4		81

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станц. Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт. Панель Р7.				
	110кВ, 220кВ ТАЛЫН ХС-ЫН ХОЛБОЛТЫН ХАЙРЦАГНЫ КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ				Үе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн	ЭТХ-05/2023-III-03.3	-	2024.02
Тэргүүлэх инж.	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудасны дугаар:	Бүх хуудас:	
Шалгасан	Л.Нэргүй		РХА-58.2	59	
Гүйцэтгэсэн	Н.Чугандбаяр				

A	2HT-194	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	13	19x1.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.2HT/	35кВ-ын Хуурай салгуурын холболтын хайрцаг /JB3.QB.2HT/	15	1.5	2		21		
	2HT-195	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	27x1.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.2HT/		15	1.5	2		21		
	2HT-196	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шин.С-2-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB2.2HT/		25	1.5	2		33		
	2HT-197	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын таслуур талын ГХ /СС.QC3.2HT/		15	1.5	2		21		
	2HT-198	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	7	10x1.5	Шугамын ХС-ын шугам талын ГХ (СС.QC9.2HT)		15	1.5	2		21		
2HT-199	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x1.5	Шин.С-1-ийн ГХ-ын холболтын хайрцаг /СС.QC1.2HT/	15		1.5	2		21			
B	HQ1-01	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шугамын ХС-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB9.2HT/		15	1.5	2		21		
	HQ1-02	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Шин.С-1-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QB1.2HT/		15	1.5	2		21		
	HQ1-03	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2HT/			1.5	3.5		6		
	HQ1	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x2.5	Релений өрөө. Бэлтгэл хамгаалалтын панель Р8		200	1.5	2	15	249		
	2HT-121	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	13	19x1.5			200	1.5	2	15	249		
	2HT-122	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x1.5			200	1.5	2	15	249		
	2HT-123	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	6	10x1.5			200	1.5	2	15	249		
	C	2DT-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	19	27x1.5		Релений өрөө. Үндсэн хамгаалалтын панель Р7	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2DT/	150		2	12	187
		2ET-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	27x1.5			ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2ET/	130			15	165
		2HT-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	16	27x1.5	ЭТ-ын удирдлагын хайрцаг /СС.QA1.2HT/		200			15	245	
AT2-180		КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	19x1.5	"АТ-1"-ын удирдлагын хайрцаг /СС.AT1.2DT/	135		1.5	2	17	176		
DTS-170		КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5	Релений өрөө. ТоүТ-ын панель Р11					15	15		
D		ETS-170	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	4x1.5	Релений өрөө. Үндсэн хамгаалалтын панель Р8	Релений өрөө. ТоүТ--ын панель Р31				19	19	
		2TD-151	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	9	14x1.5		Релений өрөө. Төв дохиоллын панель У1				18	18	
		2DT-125	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	14	19x1.5		Релений өрөө. Удирдлагын панель У3				15	15	
		2ET-125	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	14	19x1.5						15	15	
		2HT-125	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	10	14x1.5						15	15	
		2DT-163	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5						15	15	
		2ET-163	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5						15	15	
		2HT-163	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5						15	15	
		2DT-127	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	9	14x1.5						15	15	
		2ET-127	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	9	14x1.5						15	15	
2HT-127	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	5	10x1.5					15	15				
2DT-126	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	12	19x1.5	Релений өрөө. Үндсэн хамгаалалтын панель Р7					10	10			
2ET-126	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	19x1.5					10	10				
2HT-126	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	11	19x1.5					10	10				
2TD-152	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	29	37x1.5					10	10				
2ET-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5					10	10				
E	2DT-162	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5				10	10				
	TQ-2	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	2	7x2.5	"АТ-1"-ын удирдлагын хайрцаг /СС.AT1.2DT/	135	1.5	2	19	178			
	2ET-164	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5	Релений өрөө. Тоолуурын панель Т1				14	14			
	2HT-164	КВВГЭнз(А)-0.66 kV	4	7x2.5					14	14			

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, ҮТП-ийн цахилгаан хангамж. 220/110/35кВ-ын 2Х200МВА чадалтай "Оюм" дэд станц, Хоёрдогч хэлхээ "Автотрансформатор-2"-ын үндсэн хамгаалалт, Панель Р7.					Үе шат:	A.3				
	ҮНДСЭН БОЛОН БЭЛТГЭЛ ХАМГААЛАЛТЫН ПАНЕЛИЙН КАБЕЛИЙН ЖУРНАЛ					ЕГ Шифр:	ЭТХ-05/2023-III-03.3	Масштаб:	-	Огноо:	2024.02
	Захирал	<i>[Signature]</i>	Д.Тамир	ТЭГ Шифр:		Хуудасны дугаар:	PXA-59	Бүх хуудас:	59		
	З.Е.И	<i>[Signature]</i>	Т.Намсрайсүрэн	ТГ Шифр:							
Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i>	Д.Болормаа	Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Л.Нэргүй	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Н.Чугандаяр			
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЭТХ											