

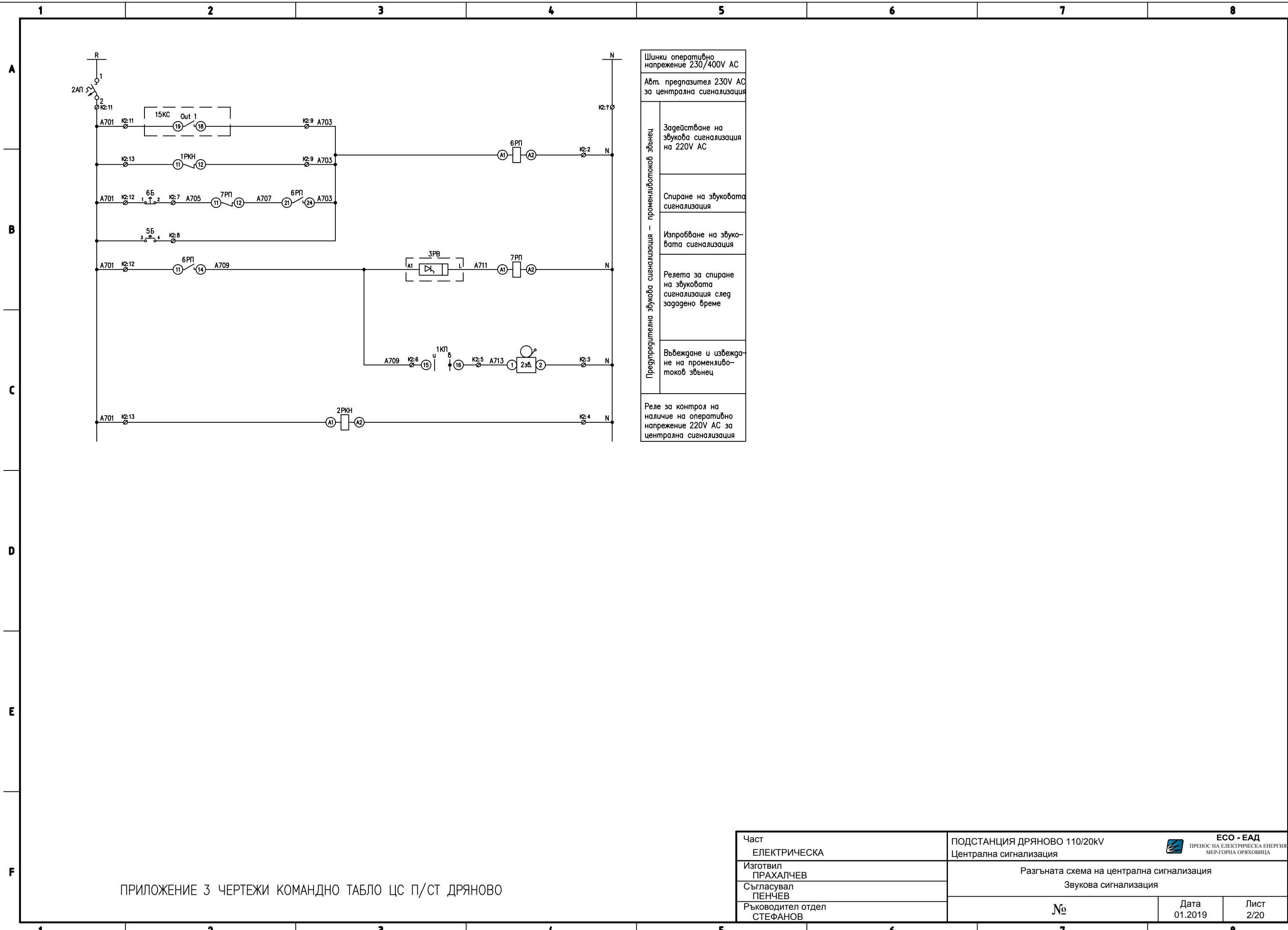
Шинки оперативно напряжение
Авт. предпазител централна сигнализация
Сигнализация за ава- рийно изключване на прекъсвач 20kV
Сигнализация за ава- рийно изключване на прекъсвач 20kV
Спиране на звуковата сигнализация
Изпробване на звуко- вата сигнализация
Релета за спиране на звуковата сигнализация след загадено време
Въвеждане и извежда- не на сирена
Задействане на звуковата сигнализация
Спиране на звуковата сигнализация
Изпробване на звуко- вата сигнализация
Релета за спиране на звуковата сигнализация след загадено време
Въвеждане и извежда- не на постоянно- токов звънец
Реле за контрол на наличие на оперативно напряжение 220V DC за централна сигнализация

Код	Наименование	Тип	Технически данни	К-во	Д-ка
1КС-15КС	Касета за технологична сигнализация	LSB6 RGB RSE	220V DC/AC, 6ch	15	Sigmatron
2КП,3КП	Преключвател двуполусен	BS 2091 UC(90°)	220V DC, 20A, 2pol	2	KONCAR
1КП	Преключвател четириполусен	BS 2069 UC(90°)	220V DC, 20A, 4pol	1	KONCAR
2Зв	Звънец променливотоков	-	220V AC	1	-
1Зв	Звънец постояннотоков	-	220V DC	1	-
Сир.	Сирена	-	220V DC	1	-
1Б-7Б	Блок-контакт към бутон несветещ с 1НОК+1НЗК	P9B11VN	220V DC; 1НОК+1НЗК	7	GE
2Б,5Б,6Б,7Б	Бутон несветещ със зелена капачка /за изключване/	P9MPNVC	220V DC; 1НОК+1НЗК	4	GE
1Б,3Б,5Б	Бутон несветещ с червена капачка /за включване/	P9MPNRG	220V DC; 1НОК+1НЗК	3	GE
1РВ-3РВ	Реле за време	RE17LAMW	230V AC/DC; 0,1s-100h; 1pol	3	Schneider
6РП,7РП	Реле помощно комплект с основа	R15-2012-23-5230-UT	230V AC; 50/60Hz; 3pol	2	Relpol
2РКН	Реле помощно комплект с основа	R15-2012-23-5230-UT	230V AC; 50/60Hz; 3pol	1	Relpol
1РКН,3РКН,4РКН	Реле помощно комплект с основа	R15-2013-23-1220-WT	220V DC; 3pol	3	Relpol
1РП-5РП	Реле помощно комплект с основа	R15-2013-23-1220-WT	220V DC; 3pol	5	Relpol
3АП,4АП	Сигнален контакт за авт. предпазител	OF	220VDC; 1НОК+1НЗК	2	Schneider
3АП,4АП	Автоматичен прекъсвач двуполусен	C60H-DC C6	250VDC; 2pol; 6ADC	2	Schneider
2АП	Сигнален контакт за авт. предпазител	OF	220VDC; 1НОК+1НЗК	1	Schneider
2АП	Автоматичен прекъсвач еднополусен	IC60N C6	240VAC; 1pol; 6AAC	1	Schneider
1АП	Сигнален контакт за авт. предпазител	OF	220VDC; 1НОК+1НЗК	1	Schneider
1АП	Автоматичен прекъсвач двуполусен	C60H-DC C10	250VDC; 2pol; 10ADC	1	Schneider

Апаратура, монтирана на табло Централна сигнализация


ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

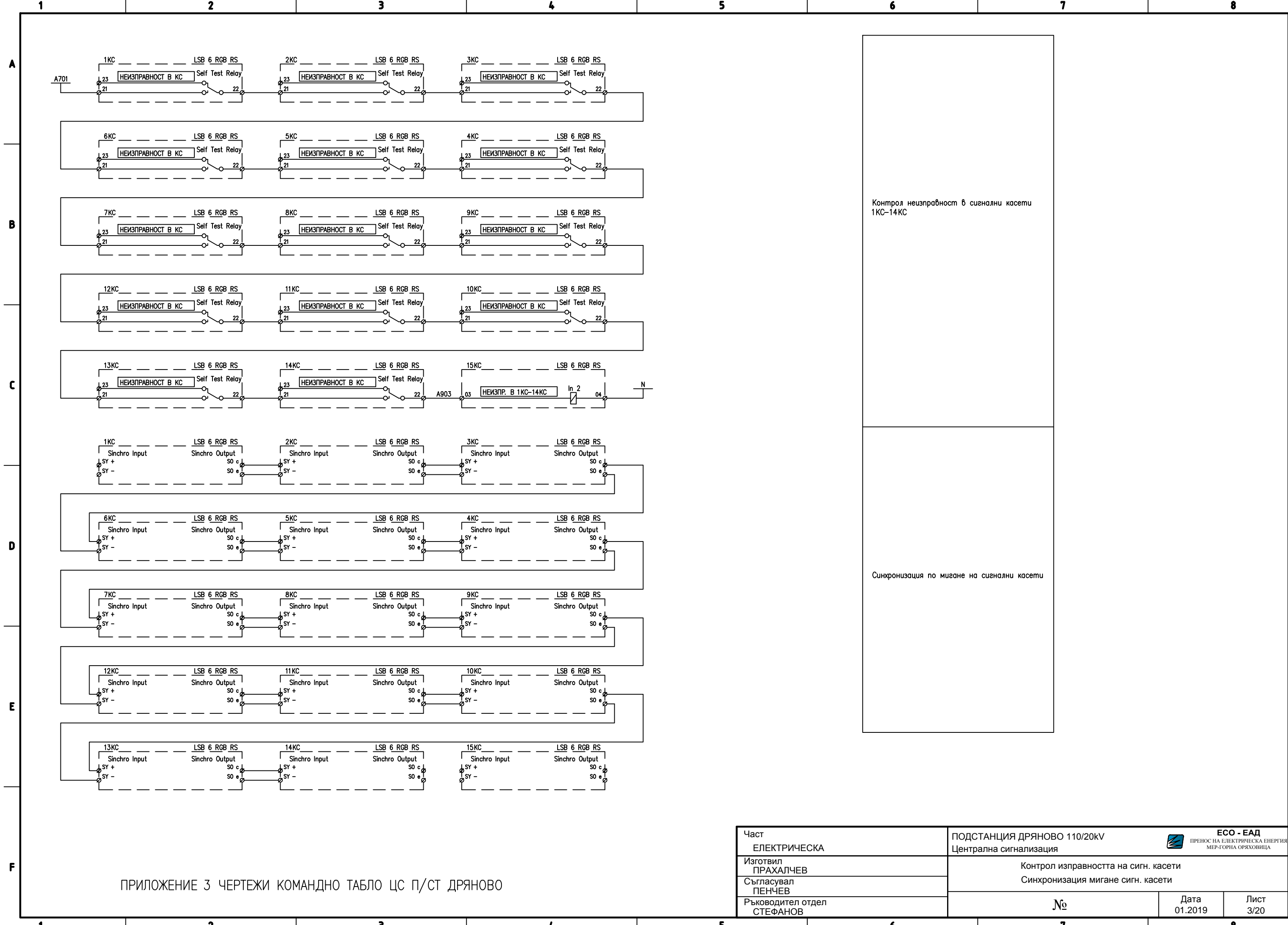
Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА		
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация Звукова сигнализация			
Съгласувал ПЕНЧЕВ	№		Дата 01.2019	Лист 1/20
Ръководител отдел СТЕФАНОВ				




Шинки оперативно напряжение 230/400V AC	
Авт. предпазител 230V AC за централна сигнализация	
Продукти променливотоков зъвнец	Задействане на звучава сигналация на 220V AC
	Спиране на звучава сигнализация
	Изпробване на звуча- вата сигналация
Продукти звучава сигналация	Релета за спиране на звучава сигнализация след зададено време
	Въвеждане и избяжда- не на променливо- токов зъвнец
Реле за контрол на наличие на оперативно напряжение 220V AC за централна сигнализация	

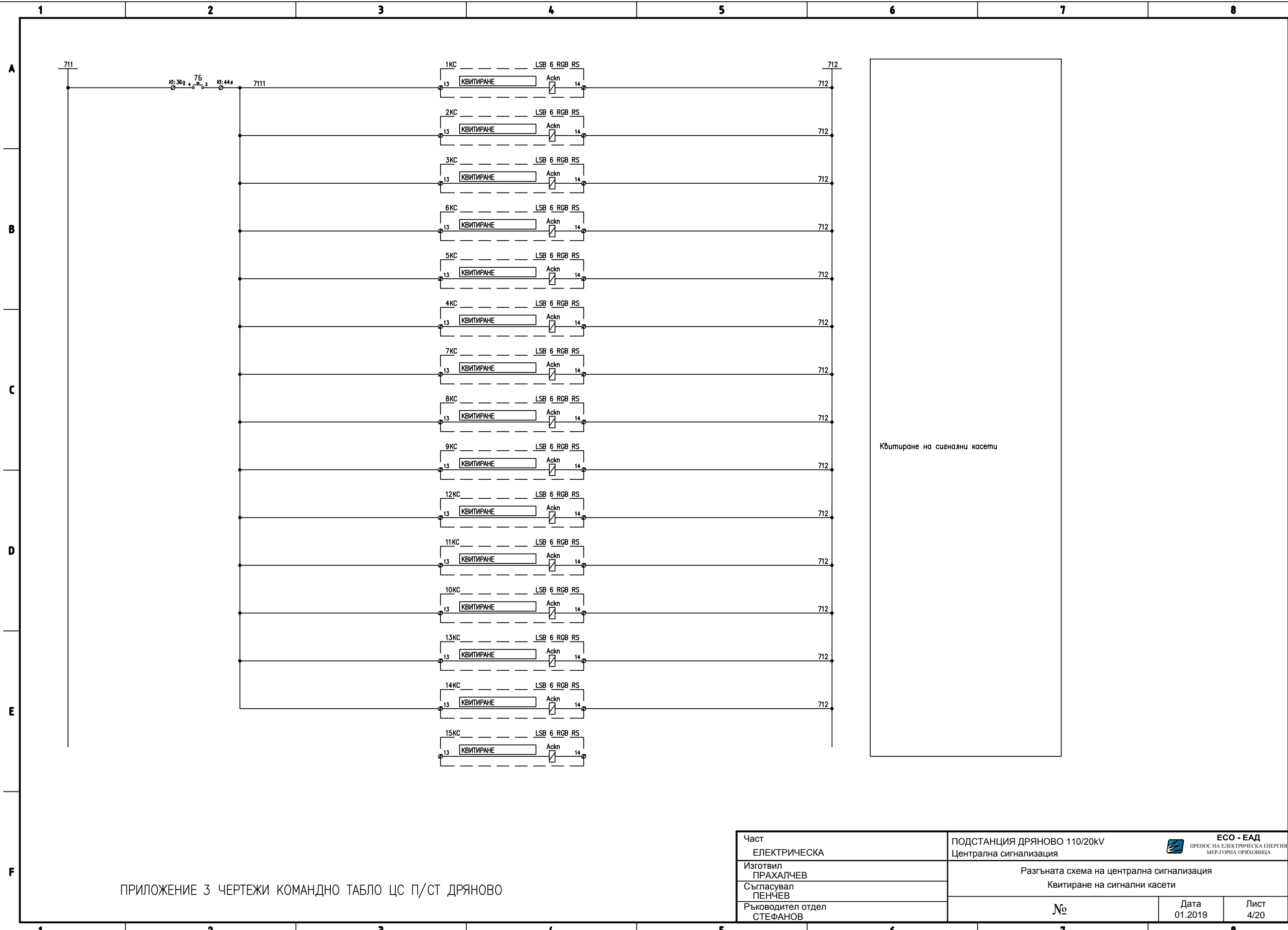
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация			 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация Звучава сигналация			
Съгласувал ПЕНЧЕВ				
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№		Дата 01.2019	Лист 2/20




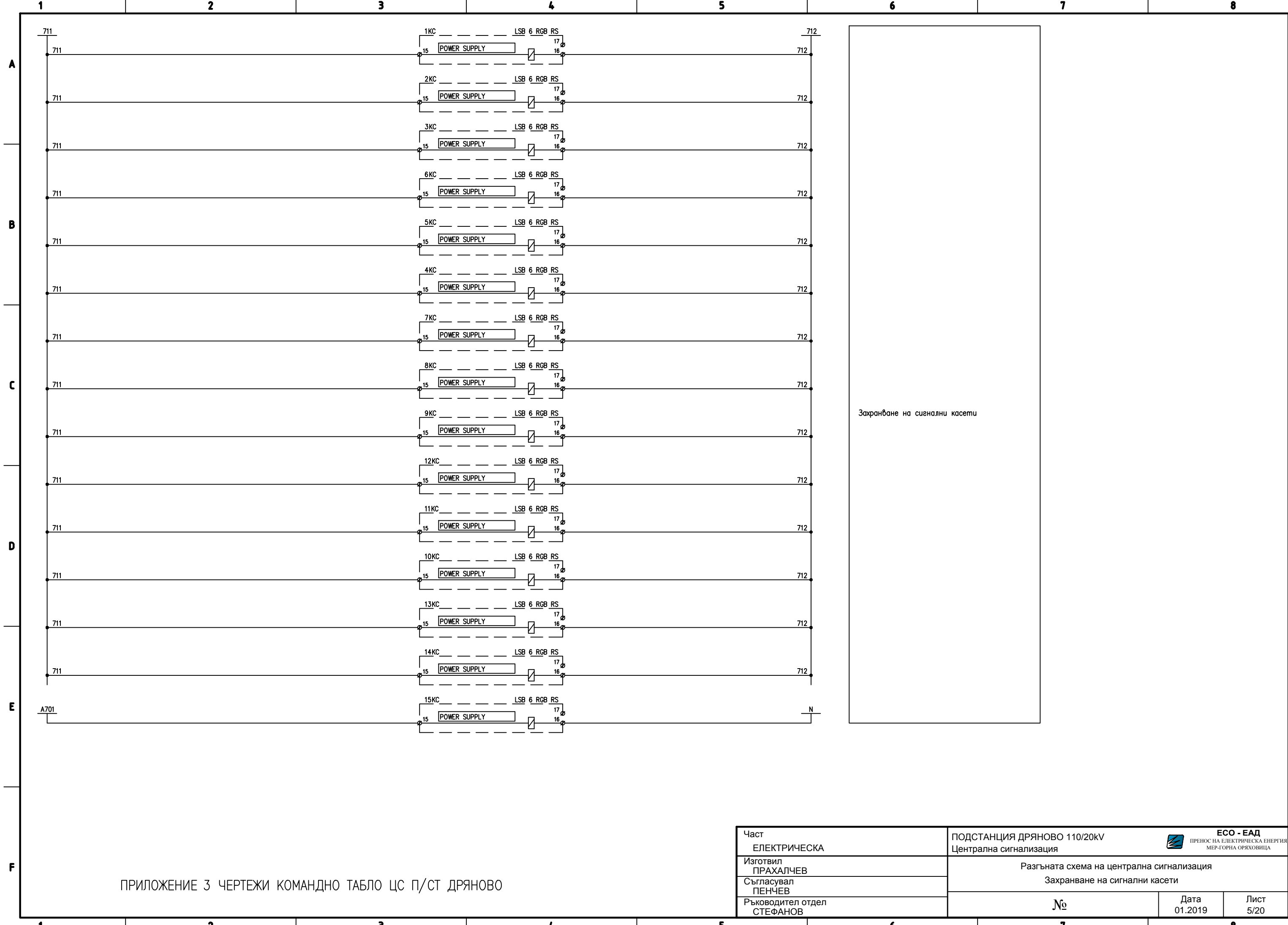
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА		
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Съгласувал ПЕНЧЕВ	Контрол изправността на сигн. касети Синхронизация мигане сигн. касети		
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 3/20	




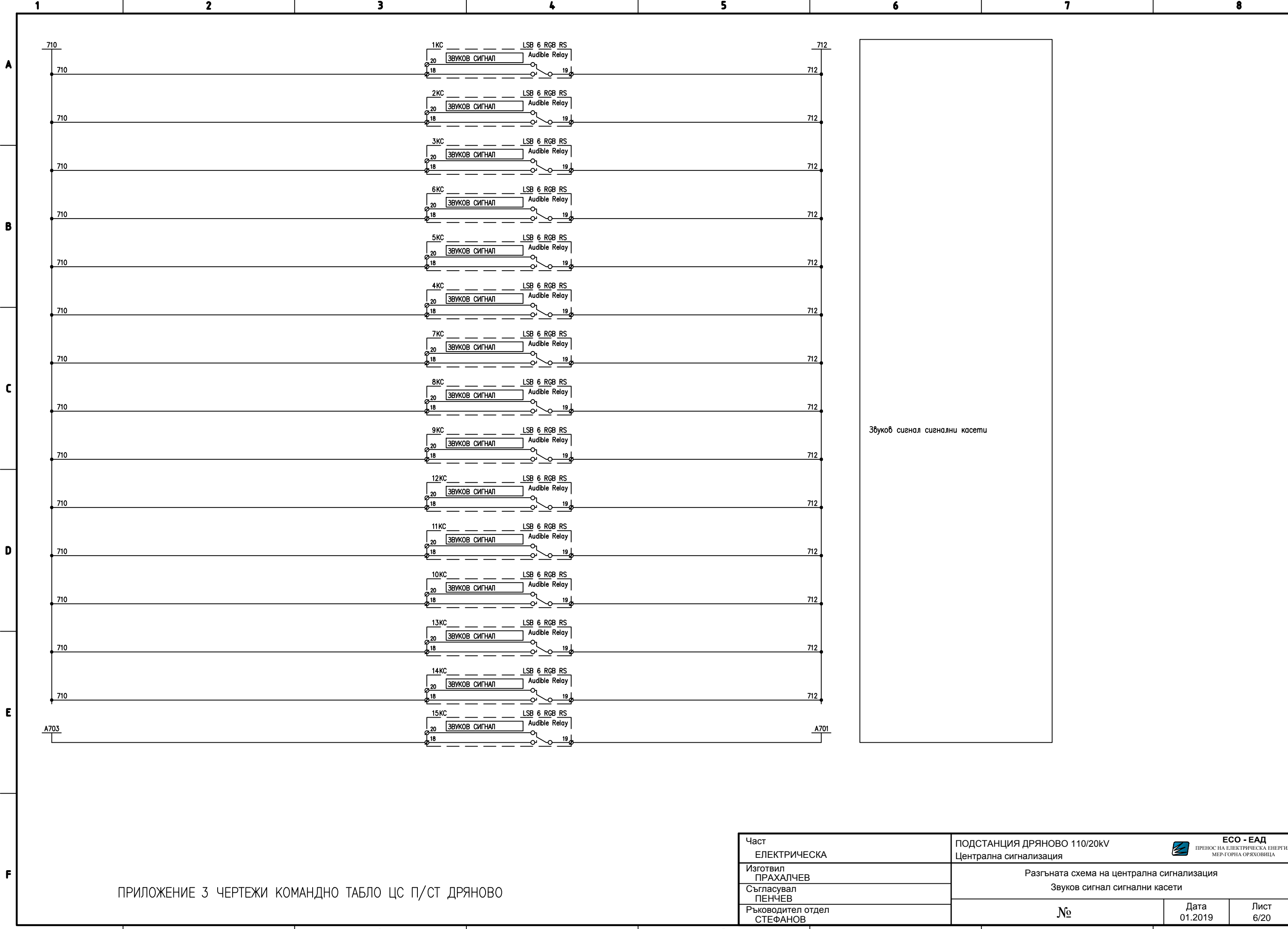
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация Квитиране на сигнални касети		
Съгласувал ПЕНЧЕВ			
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 4/20




ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

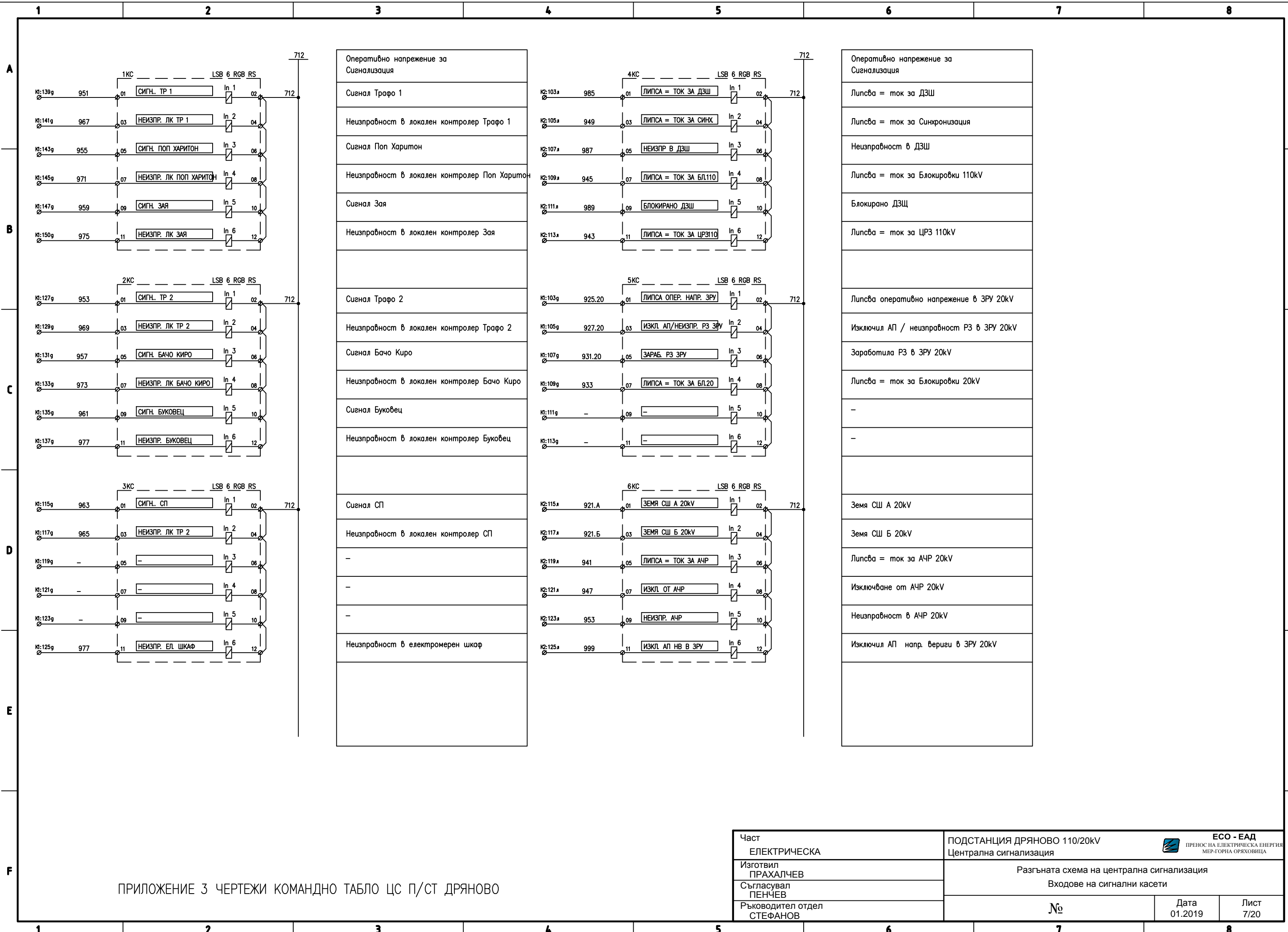
Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация Захранване на сигнални касети		
Съгласувал ПЕНЧЕВ			
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 5/20




Звуков сигнал сигнални касети

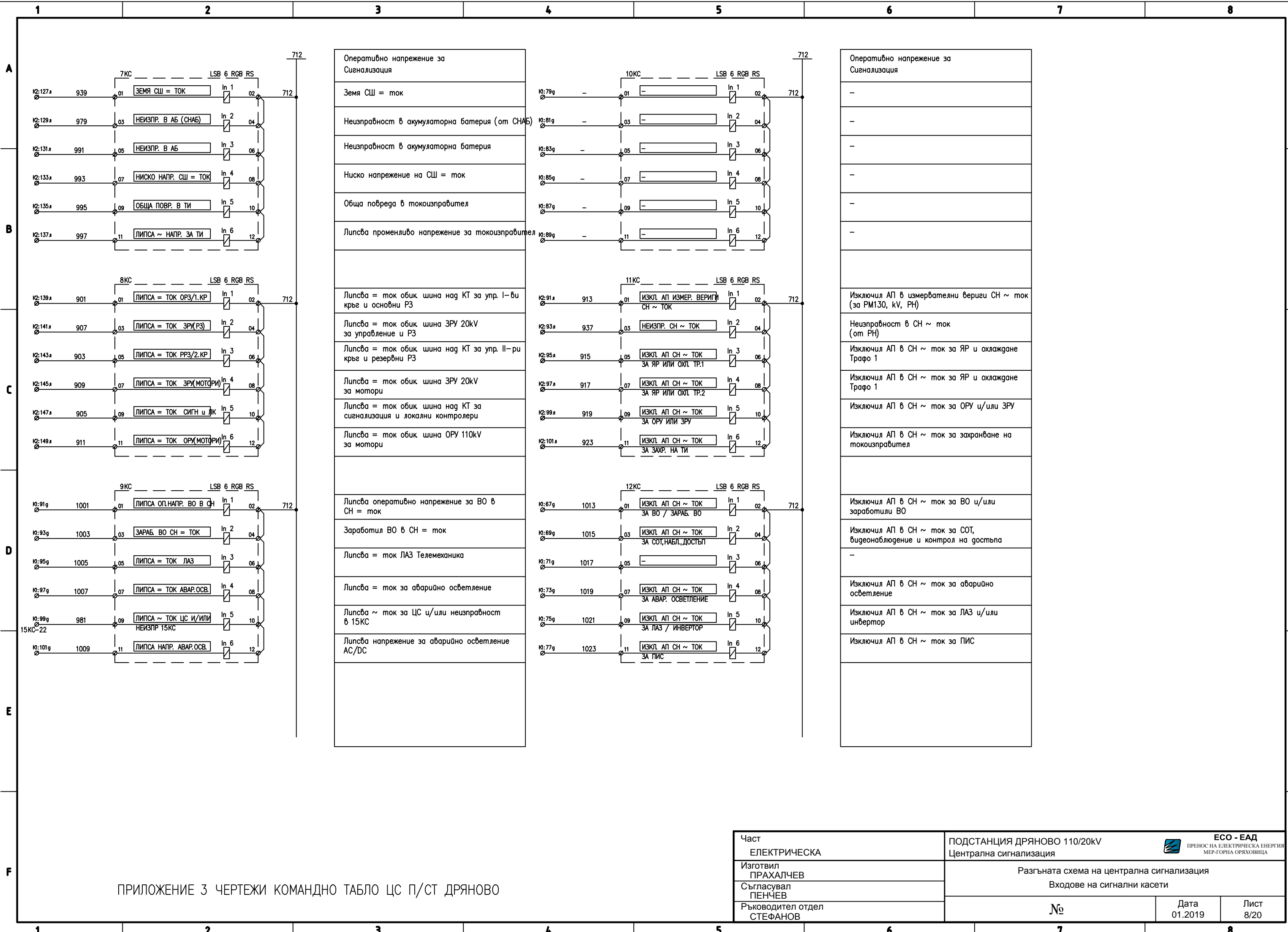
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация			 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация				
Съгласувал ПЕНЧЕВ	Звуков сигнал сигнални касети				
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 6/20		



ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО


Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация			 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация Входове на сигнални касети			
Съгласувал ПЕНЧЕВ	№	Дата	Лист	
Ръководител отдел СТЕФАНОВ		01.2019	7/20	

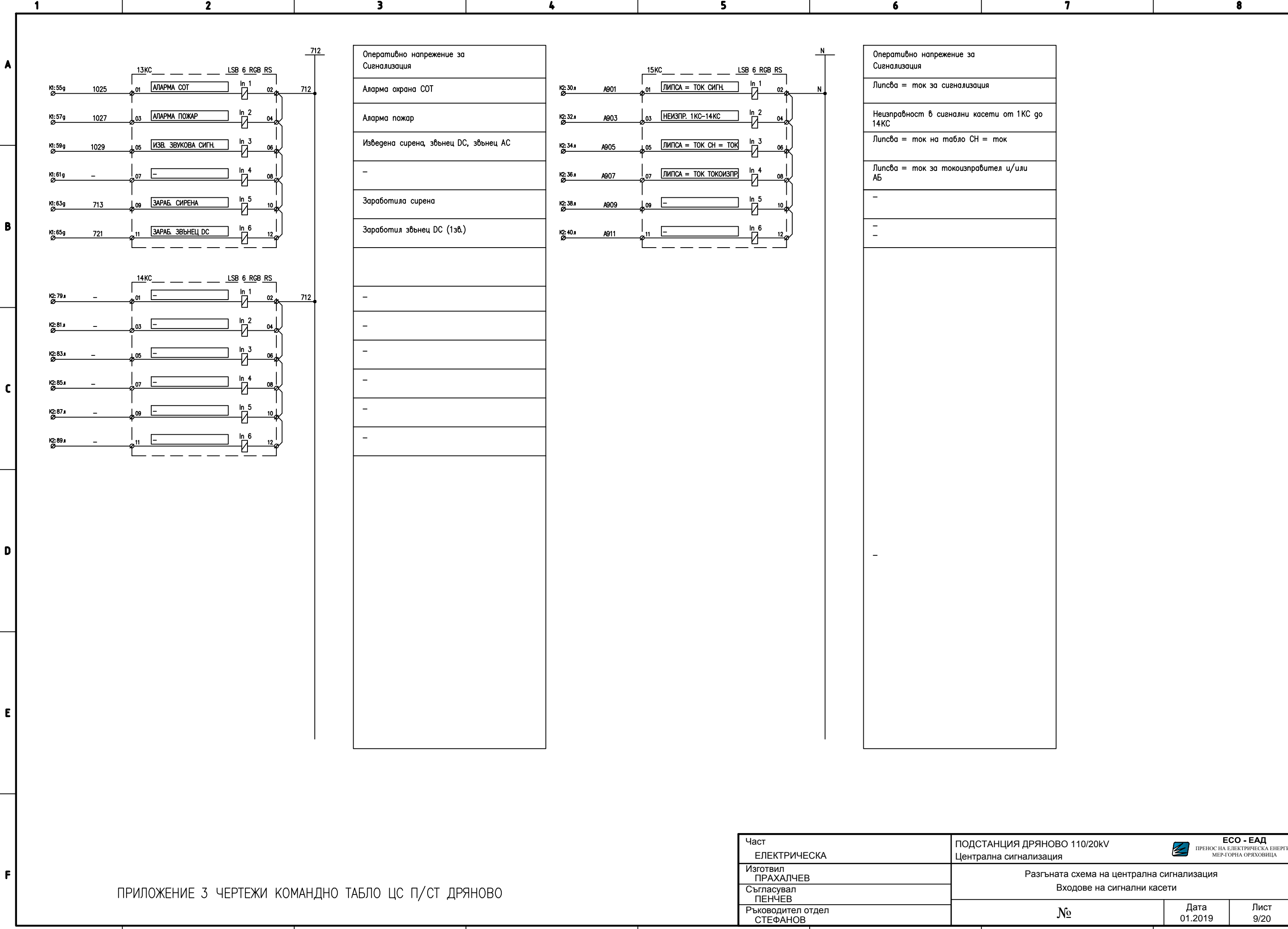


Оперативно напрежение за Сигнализация	
7КС	Земя СШ = ток
8КС	Неизправност в акумулаторна батерия (от СНАБ)
9КС	Неизправност в акумулаторна батерия
10КС	Ниско напрежение на СШ = ток
11КС	Обща повреда в токоизправител
12КС	Липсва променливо напрежение за токоизправител
13КС	Липсва = ток обик. шина над КТ за упр. I-ви кръг и основни РЗ
14КС	Липсва = ток обик. шина ЗРУ 20kV за управление и РЗ
15КС	Липсва = ток обик. шина над КТ за упр. II-ри кръг и резервни РЗ
16КС	Липсва = ток обик. шина ЗРУ 20kV за мотори
17КС	Липсва = ток обик. шина над КТ за сигнализация и локални контролери
18КС	Липсва = ток обик. шина ОРУ 110kV за мотори
19КС	Липсва оперативно напрежение за ВО в СН = ток
20КС	Заработил ВО в СН = ток
21КС	Липсва = ток ЛАЗ Телемеханика
22КС	Липсва = ток за аварийно осветление
23КС	Липсва ~ ток за ЦС и/или неизправност в 15КС
24КС	Липсва напрежение за аварийно осветление АС/DC

Оперативно напрежение за Сигнализация	
25КС	ИЗКЛ. АП в измервателни вериги СН ~ ток (за РМ130, kV, РН)
26КС	Неизправност в СН ~ ток (от РН)
27КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за ЯР и охлаждане Трафо 1
28КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за ЯР и охлаждане Трафо 1
29КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за ОРУ и/или ЗРУ
30КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за захранване на токоизправител
31КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за ВО и/или заработили ВО
32КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за СОТ, видеонаблюдение и контрол на гостяла
33КС	-
34КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за аварийно осветление
35КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за ЛАЗ и/или инвертор
36КС	ИЗКЛ. АП в СН ~ ток за ПИС

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация		
Съгласувал ПЕНЧЕВ	Входове на сигнални касети		
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 8/20




Оперативно напрежение за Сигнализация

Аларма охрана СОТ
Аларма пожар
Изведена сирена, зънец DC, зънец AC
-
Заработила сирена
Заработил зънец DC (1зв.)
-
-
-
-
-
-

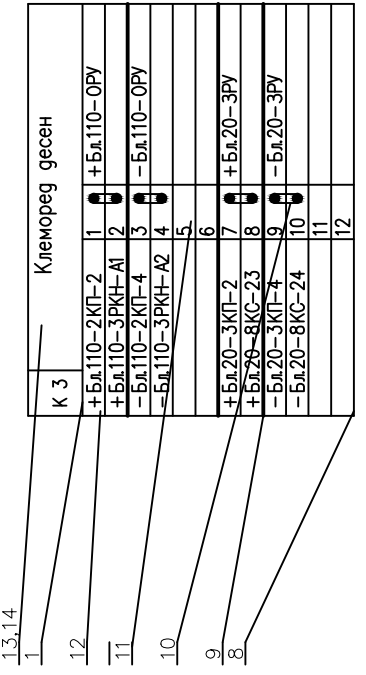
Оперативно напрежение за Сигнализация

Липсва = ток за сигнализация
Неизправност в сигнални касети от 1КС до 14КС
Липсва = ток на табло СН = ток
Липсва = ток за токоизправител и/или АБ
-
-
-
-
-
-
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО


Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация			 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разгъната схема на централна сигнализация Входове на сигнални касети			
Съгласувал ПЕНЧЕВ	№	Дата	Лист	
Ръководител отдел СТЕФАНОВ		01.2019	9/20	

Кабели	Потенциал												Кабел No.	Бр.жила сечение	Направление на кабела
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
															до ЗРУ 20кV ПКШ
															до ОРУ 110



- Мостове :**
 721 К1: 10л-К1: 65л
 713 К1: 16л-К1: 63л
 925.20 К1: 49г-К1: 103л
 927.20 К1: 51г-К1: 105л
 712 К1: 25л-К1: 56л-К1: 58л-К1: 60л-К1: 62л-К1: 64л-К1: 66л-К1: 68л-К1: 70л-К1: 72л-К1: 74л-К1: 76л-К1: 78л-К1: 92л-К1: 94л-К1: 96л-К1: 98л-К1: 100л-К1: 102л-К1: 104л-К1: 106л-К1: 108л-К1: 110л-К1: 112л-К1: 114л-К1: 116л-К1: 118л-К1: 120л-К1: 122л-К1: 124л-К1: 126л-К1: 128л-К1: 130л-К1: 132л-К1: 134л-К1: 136л-К1: 138л-К1: 140л-К1: 142л-К1: 144л-К1: 146л-К1: 148л-К1: 150л
 711 К1: 42г-К2: 15л
 712 К1: 31г-К2: 23л
 981 К1: 99л-К2: 26г
 933 К1: 109л-К2: 25г
 N К2: 4г-К2: 31г-К2: 33г-К2: 35г-К2: 37г-К2: 39г-К2: 41г
 712 К2: 23г-К2: 92г-К2: 94г-К2: 96г-К2: 98г-К2: 100г-К2: 102г-К2: 104г-К2: 106г-К2: 108г-К2: 110г-К2: 112г-К2: 114г-К2: 116г-К2: 118г-К2: 120г-К2: 122г-К2: 124г-К2: 126г-К2: 128г-К2: 130г-К2: 132г-К2: 134г-К2: 136г-К2: 138г-К2: 140г-К2: 142г-К2: 144г-К2: 146г-К2: 148г-К2: 150г

14	Етикет към клема заглавна	3	EMT(40X17)R		
13	Клема маркировъчна-заглавна	3	D-UBRE AD/10		
12	Клема винтова редова до 4мм2	312	UK5N		
11	Нагпис за клема редова до 4мм2	624	ZB 6		
10	Мост неподвижен десетпозици за кл. ред. до 4мм2	11	FBI 10-6		
9	Секционна разделителна пластина	11	TS-K		
8	Крайна затваряща пластина	3	D-UK 4/10		
7	Клема разделяема токова	-	URTK/SP		
6	Нагпис за клема разделяема токова	-	ZB 8		
5	Мостова връзка десетпозиционна за кл. разд. т-ва	-	ISSBI 10-8		
4	Дистанционна изолираща втулка за кл. разд. т-ва	-	IS-K 10		
3	Подвижен шунтирац мост 2 полюсен	-	SB 2-URTK/SP		
2	Подвижен шунтирац мост 4 полюсен	-	SB 4-URTK/SP		
1	Фиксатор за клеморег	20	CLIPFIX 35		За клеморег, релета и АТ

Табло Централна сигнализация						
N	Означение	Наименование	бр.	тип	техн. х-ка	Заб.
Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА		ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация				 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ		Монтажна схема - клеморег				
Съгласувал ПЕНЧЕВ						
Ръководител отдел СТЕФАНОВ		№		Дата 01.2019	Лист 12/20	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Апаратура монтирана на табло централна сигнализация

Означение		1РП		
Тип		R15-2013-23-1220-WT		
Тех данни		220V DC 3P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	K1:35g	1РП-11	711	
A2	K1:19g	1РП-21	708	
11	1РП-A1	-	711	
14	K1:15л	1РВ-A1	713	
12	-	-	-	
21	1РП-A2	-	708	
24	2РП-11	-	714	
22	-	-	-	
31	-	-	-	
34	-	-	-	
32	-	-	-	
41	-	-	-	
44	-	-	-	
42	-	-	-	

Означение		2РП		
Тип		R15-2013-23-1220-WT		
Тех данни		220V DC 3P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	1РВ-L	-	715	
A2	K1:28g	1РВ-A2	712	
11	1РП-24	-	714	
14	-	-	-	
12	K1:18g	-	716	
21	-	-	-	
24	-	-	-	
22	-	-	-	
31	-	-	-	
34	-	-	-	
32	-	-	-	
41	-	-	-	
44	-	-	-	
42	-	-	-	

Означение		1АП Захр. централна сигнализация		
Тип		С60Н-DC + OF		
Тех данни		250V DC 2pol In=10A C		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1-	K1:5g	-	-220	
2	K1:22g	-	712	
3+	K1:1g	-	+220	
4	K1:33g	-	711	
11	-	-	-	
14	-	-	-	
12	-	-	-	

Означение		1Б Пускане Сирена		
Тип		P9MPNRG + P9B11VN		
Тех данни		1NO+1NC -		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	-	-	-	
2	-	-	-	
3	K1:19л	-	708	
4	2Б-2	-	712	

Означение		2Б Спиране Сирена		
Тип		P9MPNRG + P9B11VN		
Тех данни		1NO+1NC -		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	K1:18л	-	716	
2	K1:29g	1Б-4	712	
3	-	-	-	
4	-	-	-	

Означение		3РП		
Тип		R15-2013-23-1220-WT		
Тех данни		220V DC 3P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	3РП-11	4РП-A1	711	
A2	4РП-12	-	722	
11	K1:34g	3РП-A1	711	
14	K1:9л	2РВ-A1	721	
12	-	-	-	
21	-	-	-	
24	-	-	-	
22	-	-	-	
31	K1:13g	4РП-11	710	
34	K1:25g	5РП-A2	712	
32	-	-	-	
41	-	-	-	
44	-	-	-	
42	-	-	-	

Означение		4РП		
Тип		R15-2013-23-1220-WT		
Тех данни		220V DC 3P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	3РП-A1	-	711	
A2	4РП-14	5РП-11	724	
11	3РП-31	5РП-14	710	
14	K1:12g	4РП-A2	724	
12	3РП-A2	-	722	
21	-	-	-	
24	-	-	-	
22	-	-	-	
31	-	-	-	
34	-	-	-	
32	-	-	-	
41	-	-	-	
44	-	-	-	
42	-	-	-	

Означение		1РВ		
Тип		RE17LAMW		
Тех данни		220V DC 0,1s-100h 1P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	1РП-14	-	713	
L	2РП-A1	-	715	

Означение		3Б Пускане постояннотоков звънец		
Тип		P9MPNRG + P9B11VN		
Тех данни		1NO+1NC -		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	-	-	-	
2	-	-	-	
3	4Б-4	-	710	
4	K1:24g	-	712	

Означение		5РП		
Тип		R15-2013-23-1220-WT		
Тех данни		220V DC 3P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	1РВ-L	-	719	
A2	3РП-34	-	712	
11	4РП-A2	-	724	
14	-	-	-	
12	-	-	-	
21	-	-	-	
24	-	-	-	
22	-	-	-	
31	-	-	-	
34	-	-	-	
32	-	-	-	
41	-	-	-	
44	-	-	-	
42	-	-	-	

Означение		1РКН		
Тип		R15-2013-23-1220-WT		
Тех данни		220V DC 3P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	K1:43g	-	711	
A2	K1:32g	-	712	
11	K2:13g	-	A701	
14	-	-	-	
12	K2:9g	-	A703	
21	-	-	-	
24	-	-	-	
22	-	-	-	
31	-	-	-	
34	-	-	-	
32	-	-	-	
41	-	-	-	
44	-	-	-	
42	-	-	-	

Означение		2РВ		
Тип		RE17LAMW		
Тех данни		220V DC 0,1s-100h 1P		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
A1	3РП-14	-	721	
L	5РП-A1	-	719	

Означение		4Б Спиране постояннотоков звънец		
Тип		P9MPNRG + P9B11VN		
Тех данни		1NO+1NC -		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	-	-	-	
2	-	-	-	
3	K1:12л	-	724	
4	K1:13л	3Б-3	710	

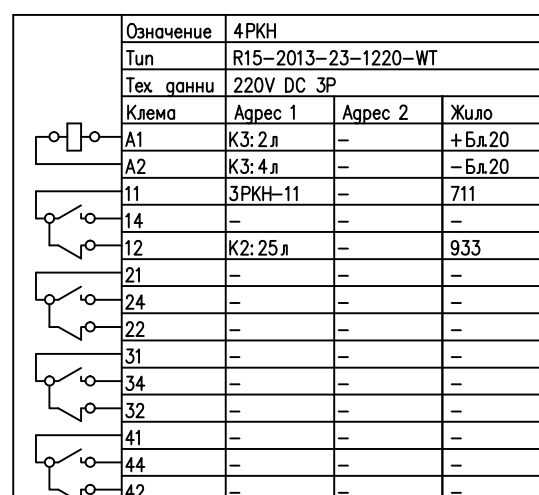
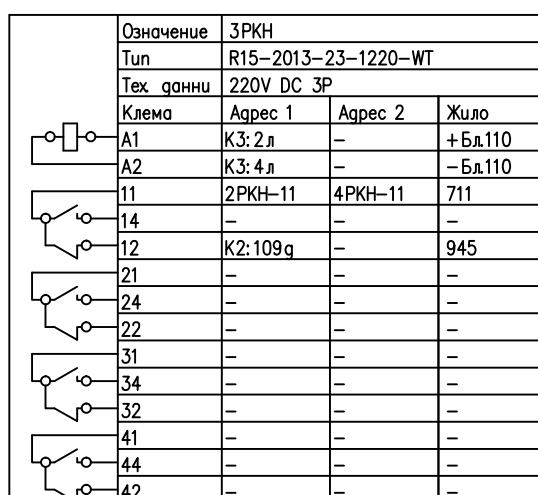
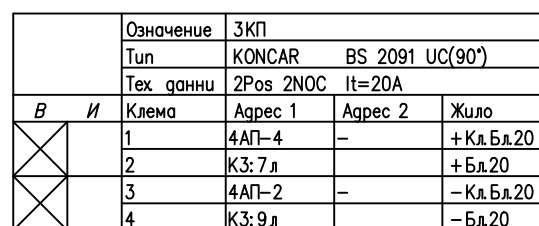
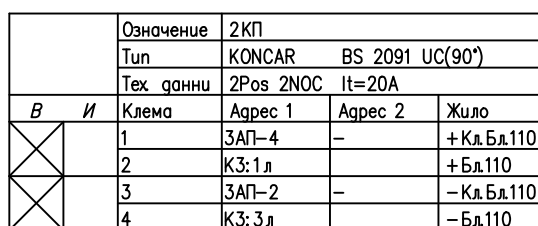
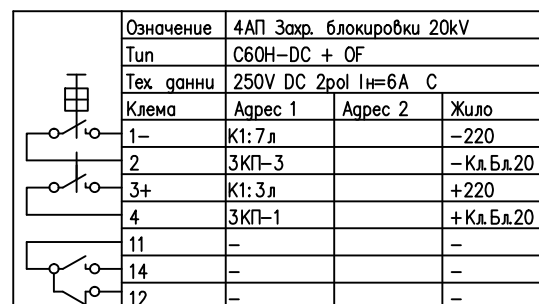
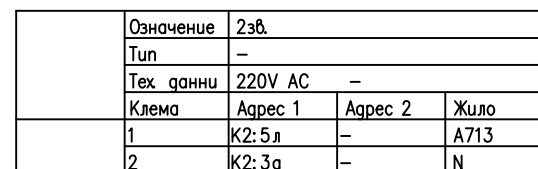
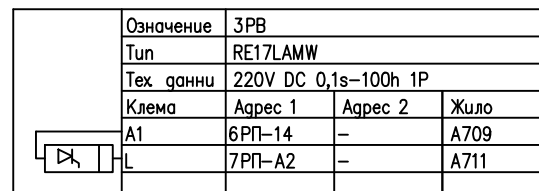
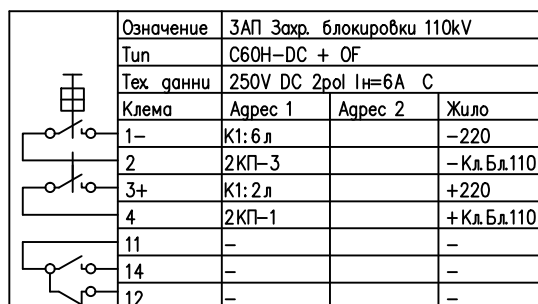
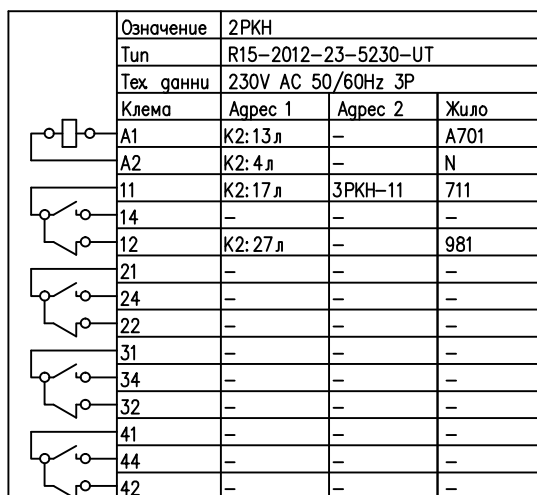
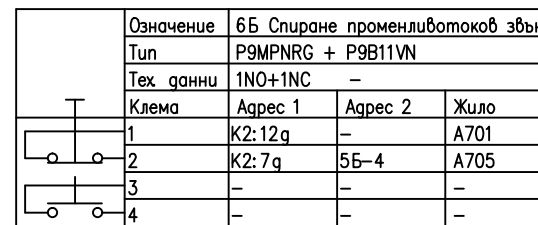
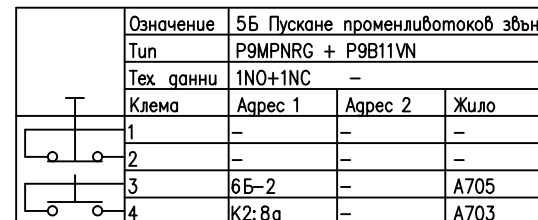
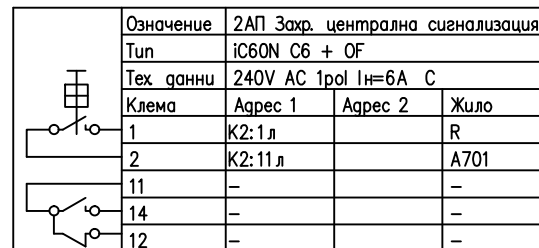
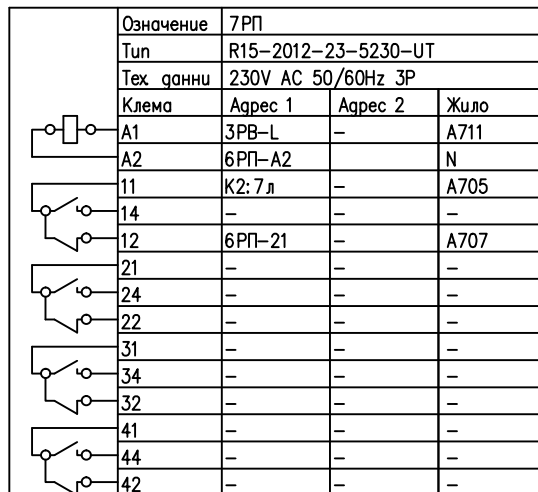
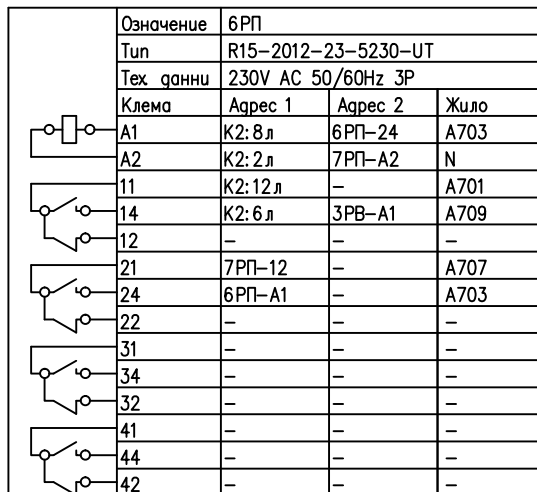
Означение		1КП		
Тип		KONCAR BS 2069 UC(90°)		
Тех данни		2Pos 4NO+4NC It=20A		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	-	-	-	
2	-	-	-	
3	K1:17л	-	718	
4	K1:30g	-	712	
5	-	-	-	
6	-	-	-	
7	K1:11л	-	726	
8	K1:23g	-	712	
9	-	-	-	
10	-	-	-	
11	-	-	-	
12	-	-	-	
13	-	-	-	
14	-	-	-	
15	K2:6g	-	A709	
16	K2:5g	-	A713	

Означение		7Б Квитирание LSB6		
Тип		P9MPNRG + P9B11VN		
Тех данни		1NO+1NC -		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	-	-	-	
2	-	-	-	
3	K1:36g	-	711	
4	K1:44л	-	7111	

Означение		Сир.		
Тип		-		
Тех данни		220V DC -		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	K1:15g	-	713	
2	K1:17g	-	718	

Означение		1зв.		
Тип		-		
Тех данни		220V DC -		
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Жило	
1	K1:9g	-	721	
2	K1:11g	-	726	

Апаратура монтирана на табло централна сигнализация



ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Монтажна схема		
Съгласувал ПЕНЧЕВ	№	Дата 01.2019	Лист 14/20
Ръководител отдел СТЕФАНОВ			

Означение	3КС			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1:115g		черен	
2	K1:116g		черен	
3	K1:117g		черен	
4	K1:118g		черен	
5	K1:119g		черен	
6	K1:120g		черен	
7	K1:121g		черен	
8	K1:122g		черен	
9	K1:123g		черен	
10	K1:124g		черен	
11	K1:125g		черен	
12	K1:126g		черен	
13	2КС-13	6КС-13	черен	7111
14	2КС-14	6КС-14	черен	712
15	2КС-15	6КС-15	черен	711
16	2КС-16	6КС-16	черен	712
18	2КС-18	6КС-18	черен	710
19	2КС-19	6КС-19	черен	712
20			черен	
21	2КС-22		черен	
22	6КС-21		черен	
23			черен	
-SY	2КС-eSO		черен	
+SY	2КС-cSO		черен	
cSO	6КС+SY		черен	
eSO	6КС--SY		черен	

Означение	2КС			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1:127g		черен	
2	K1:128g		черен	
3	K1:129g		черен	
4	K1:130g		черен	
5	K1:131g		черен	
6	K1:132g		черен	
7	K1:133g		черен	
8	K1:134g		черен	
9	K1:135g		черен	
10	K1:136g		черен	
11	K1:137g		черен	
12	K1:138g		черен	
13	1КС-13	3КС-13	черен	7111
14	1КС-14	3КС-14	черен	712
15	1КС-15	3КС-15	черен	711
16	1КС-16	3КС-16	черен	712
18	1КС-18	3КС-18	черен	710
19	1КС-19	3КС-19	черен	712
20			черен	
21	1КС-22		черен	
22	3КС-21		черен	
23			черен	
-SY	1КС-eSO		черен	
+SY	1КС-cSO		черен	
cSO	3КС+SY		черен	
eSO	3КС--SY		черен	


Означение	1КС			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1:139g		черен	
2	K1:140g		черен	
3	K1:141g		черен	
4	K1:142g		черен	
5	K1:143g		черен	
6	K1:144g		черен	
7	K1:145g		черен	
8	K1:146g		черен	
9	K1:147g		черен	
10	K1:148g		черен	
11	K1:149g		черен	
12	K1:150g		черен	
13	K1:44g	2КС-13	черен	7111
14	K1:26л	2КС-14	черен	712
15	K1:37g	2КС-15	черен	711
16	K1:26g	2КС-16	черен	712
18	K1:14g	2КС-18	черен	710
19	K1:27g	2КС-19	черен	712
20			черен	
21	K2:14л		черен	A701
22	2КС-21		черен	
23			черен	
-SY			черен	
+SY			черен	
cSO	2КС+SY		черен	
eSO	2КС--SY		черен	

Означение	6КС			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K2:115л		черен	
2	K2:116л		черен	
3	K2:117л		черен	
4	K2:118л		черен	
5	K2:119л		черен	
6	K2:120л		черен	
7	K2:121л		черен	
8	K2:122л		черен	
9	K2:123л		черен	
10	K2:124л		черен	
11	K2:125л		черен	
12	K2:126л		черен	
13	3КС-13	5КС-13	черен	7111
14	3КС-14	5КС-14	черен	712
15	3КС-15	5КС-15	черен	711
16	3КС-16	5КС-16	черен	712
18	3КС-18	5КС-18	черен	710
19	3КС-19	5КС-19	черен	712
20			черен	
21	3КС-22		черен	
22	5КС-21		черен	
23			черен	
-SY	3КС-eSO		черен	
+SY	3КС-cSO		черен	
cSO	5КС+SY		черен	
eSO	5КС--SY		черен	

Означение	5КС			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1:103g		черен	
2	K1:104g		черен	
3	K1:105g		черен	
4	K1:106g		черен	
5	K1:107g		черен	
6	K1:108g		черен	
7	K1:109g		черен	
8	K1:110g		черен	
9	K1:111g		черен	
10	K1:112g		черен	
11	K1:113g		черен	
12	K1:114g		черен	
13	6КС-13	4КС-13	черен	7111
14	6КС-14	4КС-14	черен	712
15	6КС-15	4КС-15	черен	711
16	6КС-16	4КС-16	черен	712
18	6КС-18	4КС-18	черен	710
19	6КС-19	4КС-19	черен	712
20			черен	
21	6КС-22		черен	
22	4КС-21		черен	
23			черен	
-SY	6КС-eSO		черен	
+SY	6КС-cSO		черен	
cSO	4КС+SY		черен	
eSO	4КС--SY		черен	

Означение	4КС			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K2:103л		черен	
2	K2:104л		черен	
3	K2:105л		черен	
4	K2:106л		черен	
5	K2:107л		черен	
6	K2:108л		черен	
7	K2:109л		черен	
8	K2:110л		черен	
9	K2:111л		черен	
10	K2:112л		черен	
11	K2:113л		черен	
12	K2:114л		черен	
13	5КС-13	7КС-13	черен	7111
14	5КС-14	7КС-14	черен	712
15	5КС-15	7КС-15	черен	711
16	5КС-16	7КС-16	черен	712
18	5КС-18	7КС-18	черен	710
19	5КС-19	7КС-19	черен	712
20			черен	
21	5КС-22		черен	
22	7КС-21		черен	
23			черен	
-SY	5КС-eSO		черен	
+SY	5КС-cSO		черен	
cSO	7КС+SY		черен	
eSO	7КС--SY		черен	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА Изготвил ПРАХАЛЧЕВ Съгласувал ПЕНЧЕВ Ръководител отдел СТЕФАНОВ	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация		 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА	
			Монтажна схема Сигнални касети	
			№	Дата 01.2019

Означение	9KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1: 91q		черен	
2	K1: 92q		черен	
3	K1: 93q		черен	
4	K1: 94q		черен	
5	K1: 95q		черен	
6	K1: 96q		черен	
7	K1: 97q		черен	
8	K1: 98q		черен	
9	K1: 99q		черен	
10	K1: 100q		черен	
11	K1: 101q		черен	
12	K1: 102q		черен	
13	8KC-13	12KC-13	черен	7111
14	8KC-14	12KC-14	черен	712
15	8KC-15	12KC-15	черен	711
16	8KC-16	12KC-16	черен	712
18	8KC-18	12KC-18	черен	710
19	8KC-19	12KC-19	черен	712
20			черен	
21	8KC-22		черен	
22	12KC-21		черен	
23			черен	
-SY	8KC-eSO		черен	
+SY	8KC-cSO		черен	
cSO	12KC+SY		черен	
eSO	12KC--SY		черен	

Означение	8KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K2: 139л		черен	
2	K2: 140л		черен	
3	K2: 141л		черен	
4	K2: 142л		черен	
5	K2: 143л		черен	
6	K2: 144л		черен	
7	K2: 145л		черен	
8	K2: 146л		черен	
9	K2: 147л		черен	
10	K2: 148л		черен	
11	K2: 149л		черен	
12	K2: 150л		черен	
13	7KC-13	9KC-13	черен	7111
14	7KC-14	9KC-14	черен	712
15	7KC-15	9KC-15	черен	711
16	7KC-16	9KC-16	черен	712
18	7KC-18	9KC-18	черен	710
19	7KC-19	9KC-19	черен	712
20			черен	
21	7KC-22		черен	
22	9KC-21		черен	
23			черен	
-SY	7KC-eSO		черен	
+SY	7KC-cSO		черен	
cSO	9KC+SY		черен	
eSO	9KC--SY		черен	


Означение	7KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K2: 127л		черен	
2	K2: 128л		черен	
3	K2: 129л		черен	
4	K2: 130л		черен	
5	K2: 131л		черен	
6	K2: 132л		черен	
7	K2: 133л		черен	
8	K2: 134л		черен	
9	K2: 135л		черен	
10	K2: 136л		черен	
11	K2: 137л		черен	
12	K2: 138л		черен	
13	4KC-13	8KC-13	черен	7111
14	4KC-14	8KC-14	черен	712
15	4KC-15	8KC-15	черен	711
16	4KC-16	8KC-16	черен	712
18	4KC-18	8KC-18	черен	710
19	4KC-19	8KC-19	черен	712
20			черен	
21	4KC-22		черен	
22	8KC-21		черен	
23			черен	
-SY	4KC-eSO		черен	
+SY	4KC-cSO		черен	
cSO	8KC+SY		черен	
eSO	8KC--SY		черен	

Означение	12KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1: 67q		черен	
2	K1: 68q		черен	
3	K1: 69q		черен	
4	K1: 70q		черен	
5	K1: 71q		черен	
6	K1: 72q		черен	
7	K1: 73q		черен	
8	K1: 74q		черен	
9	K1: 75q		черен	
10	K1: 76q		черен	
11	K1: 77q		черен	
12	K1: 78q		черен	
13	9KC-13	11KC-13	черен	7111
14	9KC-14	11KC-14	черен	712
15	9KC-15	11KC-15	черен	711
16	9KC-16	11KC-16	черен	712
18	9KC-18	11KC-18	черен	710
19	9KC-19	11KC-19	черен	712
20			черен	
21	9KC-22		черен	
22	11KC-21		черен	
23			черен	
-SY	9KC-eSO		черен	
+SY	9KC-cSO		черен	
cSO	11KC+SY		черен	
eSO	11KC--SY		черен	

Означение	11KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K2: 91л		черен	
2	K2: 92л		черен	
3	K2: 93л		черен	
4	K2: 94л		черен	
5	K2: 95л		черен	
6	K2: 96л		черен	
7	K2: 97л		черен	
8	K2: 98л		черен	
9	K2: 99л		черен	
10	K2: 100л		черен	
11	K2: 101л		черен	
12	K2: 102л		черен	
13	12KC-13	10KC-13	черен	7111
14	12KC-14	10KC-14	черен	712
15	12KC-15	10KC-15	черен	711
16	12KC-16	10KC-16	черен	712
18	12KC-18	10KC-18	черен	710
19	12KC-19	10KC-19	черен	712
20			черен	
21	12KC-22		черен	
22	10KC-21		черен	
23			черен	
-SY	12KC-eSO		черен	
+SY	12KC-cSO		черен	
cSO	10KC+SY		черен	
eSO	10KC--SY		черен	

Означение	10KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигматрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1: 79q		черен	
2	K1: 80q		черен	
3	K1: 81q		черен	
4	K1: 82q		черен	
5	K1: 83q		черен	
6	K1: 84q		черен	
7	K1: 85q		черен	
8	K1: 86q		черен	
9	K1: 87q		черен	
10	K1: 88q		черен	
11	K1: 89q		черен	
12	K1: 90q		черен	
13	11KC-13	13KC-13	черен	7111
14	11KC-14	13KC-14	черен	712
15	11KC-15	13KC-15	черен	711
16	11KC-16	13KC-16	черен	712
18	11KC-18	13KC-18	черен	710
19	11KC-19	13KC-19	черен	712
20			черен	
21	11KC-22		черен	
22	13KC-21		черен	
23			черен	
-SY	11KC-eSO		черен	
+SY	11KC-cSO		черен	
cSO	13KC+SY		черен	
eSO	13KC--SY		черен	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО


Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV			 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА
	Изготвил ПРАХАЛЧЕВ			
	Съгласувал ПЕНЧЕВ	Монтажна схема		
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	Сигнални касети			
	№	Дата 01.2019	Лист 16/20	

Означение	15KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигмаатрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K2: 30 л		черен	
2	K2: 31 л		черен	
3	K2: 32 л		черен	
4	K2: 33 л		черен	
5	K2: 34 л		черен	
6	K2: 35 л		черен	
7	K2: 36 л		черен	
8	K2: 37 л		черен	
9	K2: 38 л		черен	
10	K2: 39 л		черен	
11	K2: 40 л		черен	
12	K2: 41 л		черен	
13				
14				
15	K2: 11 г	15KC-19	черен	A701
16	K2: 3 л		черен	N
18	K2: 9 л		черен	A703
19	15KC-15		черен	A701
20			черен	
21	K2: 16 л		черен	711
22	K2: 26 л		черен	981
23			черен	
-SY			черен	
+SY			черен	
cSO			черен	
eSO			черен	

Означение	14KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигмаатрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K2: 79 л		черен	
2	K2: 80 л		черен	
3	K2: 81 л		черен	
4	K2: 82 л		черен	
5	K2: 83 л		черен	
6	K2: 84 л		черен	
7	K2: 85 л		черен	
8	K2: 86 л		черен	
9	K2: 87 л		черен	
10	K2: 88 л		черен	
11	K2: 89 л		черен	
12	K2: 90 л		черен	
13	13KC-13		черен	7111
14	13KC-14		черен	712
15	13KC-15		черен	711
16	13KC-16		черен	712
18	13KC-18		черен	710
19	13KC-19		черен	712
20			черен	
21	13KC-22		черен	
22	K2: 32 г		черен	A903
23			черен	
-SY	13KC-eSO		черен	
+SY	13KC-cSO		черен	
cSO			черен	
eSO			черен	

Означение	13KC			
Тип	LSB6 RGB RSE		Сигмаатрон	
Тех данни	Блок за сигнализация 6 канала 220VDC			
Клема	Адрес 1	Адрес 2	Цвят	Жило
1	K1: 55 г		черен	
2	K1: 56 г		черен	
3	K1: 57 г		черен	
4	K1: 58 г		черен	
5	K1: 59 г		черен	
6	K1: 60 г		черен	
7	K1: 61 г		черен	
8	K1: 62 г		черен	
9	K1: 63 г		черен	
10	K1: 64 г		черен	
11	K1: 65 г		черен	
12	K1: 66 г		черен	
13	10KC-13	14KC-13	черен	7111
14	10KC-14	14KC-14	черен	712
15	10KC-15	14KC-15	черен	711
16	10KC-16	14KC-16	черен	712
18	10KC-18	14KC-18	черен	710
19	10KC-19	14KC-19	черен	712
20			черен	
21	10KC-22		черен	
22	14KC-21		черен	
23			черен	
-SY	10KC-eSO		черен	
+SY	10KC-cSO		черен	
cSO	14KC-+SY		черен	
eSO	14KC--SY		черен	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Монтажна схема		
Съгласувал ПЕНЧЕВ	Сигнални касети		
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 17/20

сигнал Тр.1 — 951 712	неизправност лок контролер Тр.1 967 712
сигнал Поп Харитон — 955 712	неизправност лок контролер Поп Харитон 971 712
сигнал Зая — 959 712	неизправност лок контролер Зая 975 712

1КC

сигнал Тр.2 — 953 712	неизправност лок контролер Тр.2 969 712
сигнал Бачо Киро — 957 712	неизправност лок контролер Бачо Киро 973 712
сигнал Буковец — 961 712	неизправност лок контролер Буковец 977 712

2КC

сигнал СП 110kV — 963 712	неизправност лок контролер СП 110kV 965 712
	неизправност в електромерен шкаф 983 712

3КC

липсва = ток ДЗШ 110kV 985 712	липсва = ток синхронизация 110kV 949 712
неизправност в ДЗШ 110kV 987 712	липсва = ток блокировка 110kV 945 712
блокирано ДЗШ 110kV — 989 712	липсва = ток ЦРЗ 110kV — 943 712

4КC

липсва опер. напр. ЗРУ 20kV 925.20 712	изкл. АП РЗ/неизпр. в РЗ ЗРУ 20kV 927.20 712
зараб. РЗ ЗРУ 20kV 931.20 712	липсва = ток блокировка 20kV 933 712

5КC

земя СШ А 20kV — 921.А 712	земя СШ Б 20kV — 921.Б 712
липсва = ток АЧР 20kV — 941 712	изкл. от АЧР 20kV — 947 712
неизправност АЧР 20kV — 953 712	изключил АП НВ 20kV — 999 712

6КC

земя СШ = ток 939 712	неизправност в АБ (от СНАБ) 979 712
неизправност в АБ 991 712	ниско напрежение СШ = ток 993 712
обща повреда в ТИ 995 712	липсва ~ напрежение за ТИ 997 712

7КC

липсва = ток обик шина КТ за упр. I-ви кр. и РЗ 901 712	липсва = ток обик шина ЗРУ 20kV за упр. и РЗ 907 712
липсва = ток обик шина КТ за II-ри кръг и РЗ 903 712	липсва = ток обик шина ЗРУ 20kV за мотори 909 712
липсва = ток обик шина КТ за Сигн. и ЛК 905 712	липсва = ток моторни задв. ОРУ 110kV 911 712

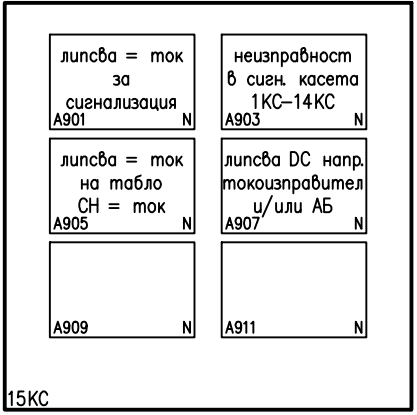
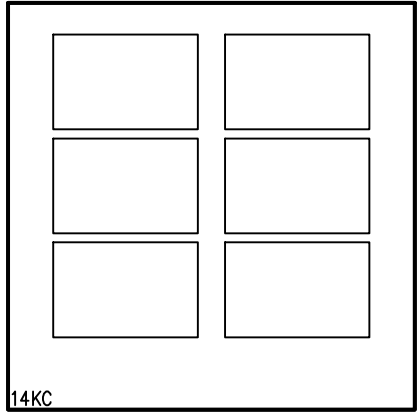
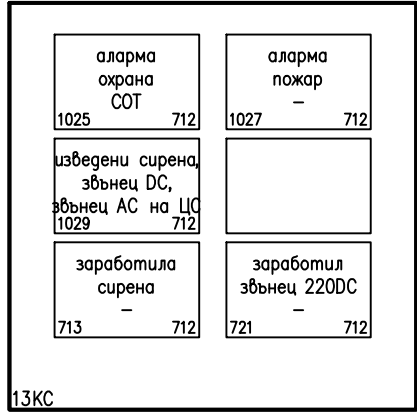
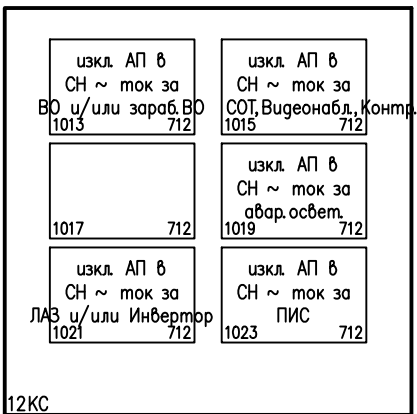
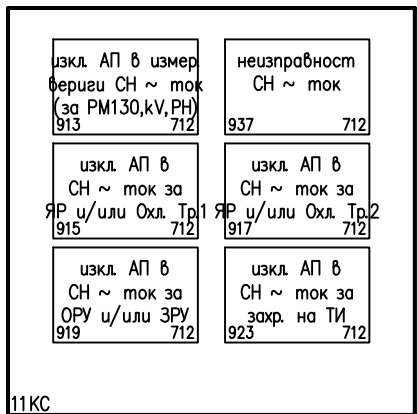
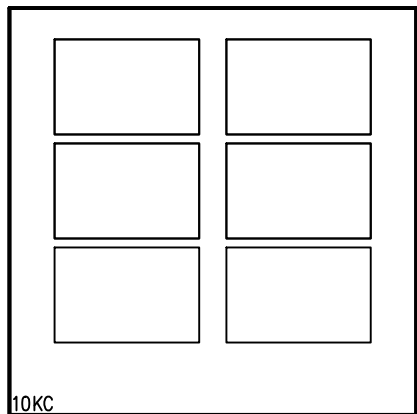
8КC

липсва опер. напр. за ВО в СН = ток 1001 712	заработил ВО в СН = ток 1003 712
липсва = ток ЛАЗ Телемеханика — 1005 712	липсва = ток за авар. осветление — 1007 712
липсва ~ ток за ЦС и/или неизпр. 15КC-AC 981 712	липсва опер. напр. за авар. осветление AC/DC 1009 712


9КC

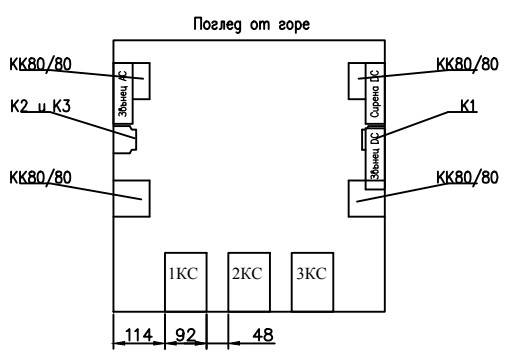
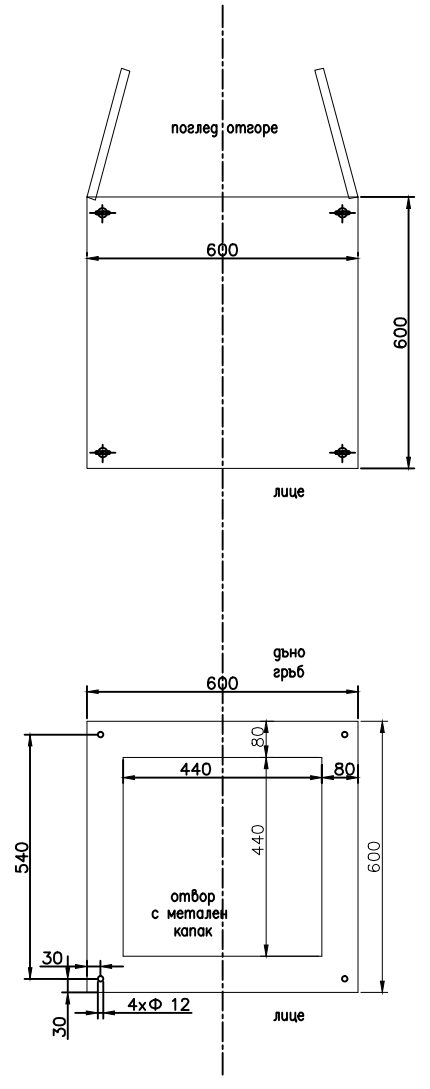
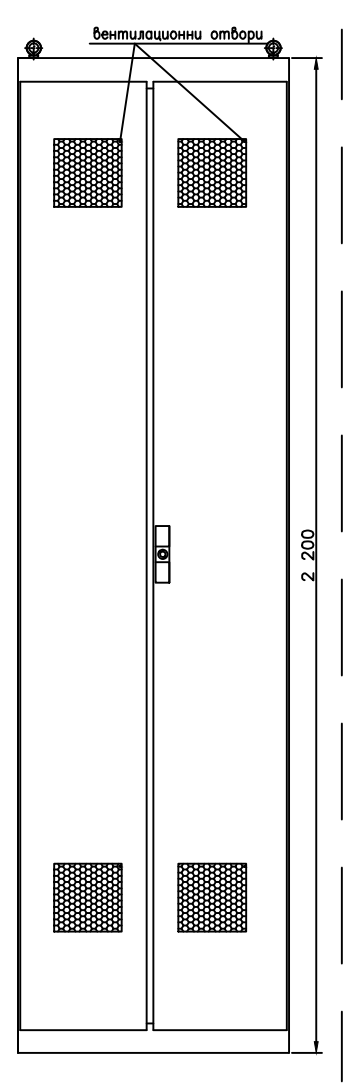
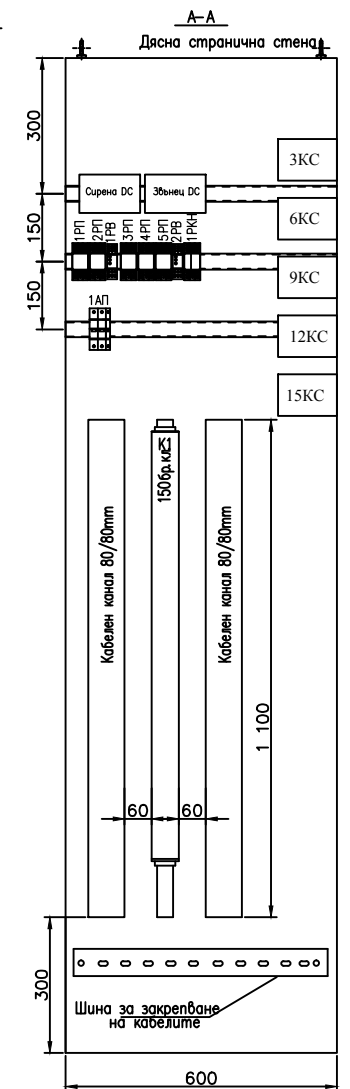
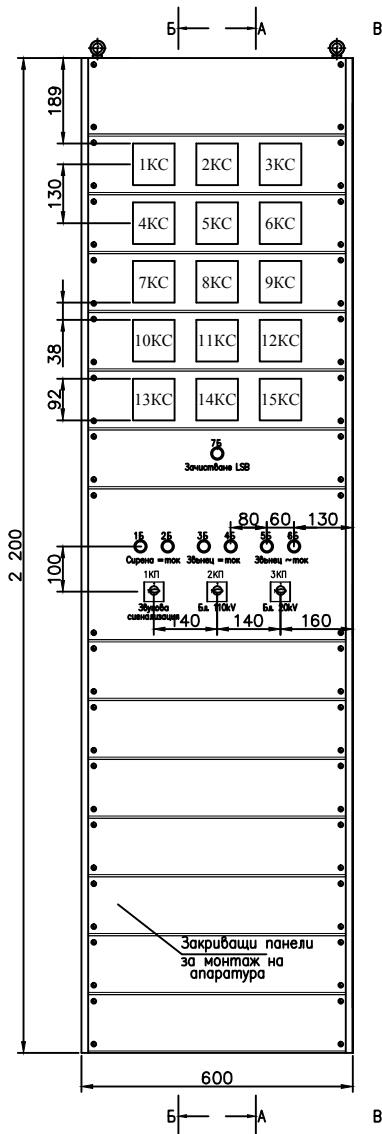
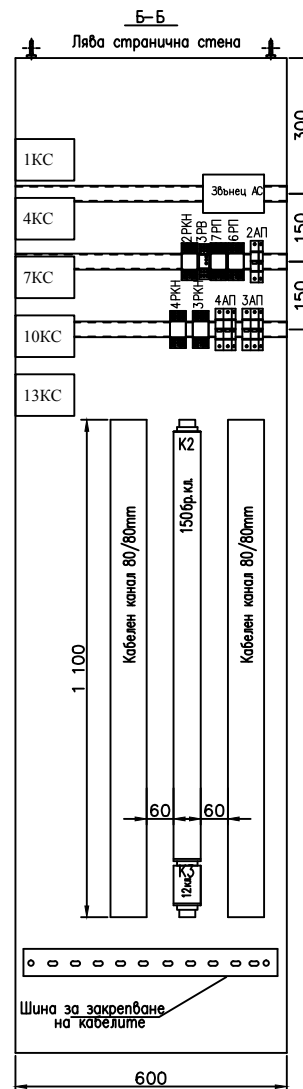
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разпределение на сигналите		
Съгласувал ПЕНЧЕВ			
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 18/20



ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	 ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРЯХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Разпределение на сигналите		
Съгласувал ПЕНЧЕВ			
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 19/20



ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ЧЕРТЕЖИ КОМАНДНО ТАБЛО ЦС П/СТ ДРЯНОВО

Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА	ПОДСТАНЦИЯ ДРЯНОВО 110/20kV Централна сигнализация	ЕСО - ЕАД ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ МЕР-ГОРНА ОРИЯХОВИЦА	
Изготвил ПРАХАЛЧЕВ	Фасада и разположение на апаратурата		
Съгласувал ПЕНЧЕВ			
Ръководител отдел СТЕФАНОВ	№	Дата 01.2019	Лист 20/20