

СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

- | | | |
|-------------------------|-----------------|-------|
| 1. инж. Людмил Тодоров | - Ст. проектант | |
| 2. инж. Силвия Трайкова | - Проектант | |

ОПИС НА ЧЕРТЕЖИТЕ

№	Наименование на чертежа	Мащаб	Архивен №
1.	Ел. захранване на кранове	1:100	1697-13
2.	Еднолинейна схема на табло РКТ	-	1698-13

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Обяснителна записка	6 листа
2.	Количествена сметка за СМР	2 листа
3.	Количествена сметка за МиС	1 лист

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Основание за проектиране: Възлагателно писмо с изходящ №ПНО-07-059/27.09.2013 год.

I. Обща част

Настоящият проект дава технически решения за подмяна на съществуващото тролейно захранване на 2^{та} крана във Външното хале на Механична работилница, с нова канална система "Тролей бусбар", с 4бр. проводника.

Във Външното хале на Механична работилница са монтирани два крана Q15/5t. Всички кранове се захранват с напрежение 380V от съществуващото табло ниско напрежение (ТНН), намиращо се в халето. Електрическите параметри на крановете са:

Кран Q15/5t с мощности – главен подем 22kW; спомагателен подем 9kW; количка 3,5kW; придвижване 2x4kW; максимална работна мощност $\max P_p=33,5kW$ (главния и спомагателния подем не работят едновременно - има блокировка между тях)

В проекта са разработени следните раздели:

1. Демонтажни работи.
2. Ел. захранване на съществуващи кранове:
3. БХТПБ
4. ОВОС

II. Техническо описание

1. Демонтажни работи

Механична работилница се състои от две халета, като във външното хале са монтирани по два крана. Тролейният път в халето е с приблизителна дължина 100m. Ще бъдат демонтирани тролейните пътища в халето. Ще бъде демонтирано и съществуващото стоящо табло.

Предвидени са средства за превозване на демонтираните материали до склад, който ще бъде посочен от Инвеститора.

2. Ел. захранване на съществуващи кранове

В момента захранването на двата крана се осъществява от едната секция на съществуващото табло РТ. В проекта се предвижда това табло да се демонтира и на негово място да се монтира ново разпределително краново табло (РКТ) с колонка. Табло РКТ е стоящо, метално, IP55, с размери 2000x1200x600mm. Таблото е оборудвано с въведен

товаров прекъсвач (разединител) 500А и сигнални лампи за указване наличие на напрежение за всяка от фазите.

От табло РКТ ще се захранва захранващата кутия на системата “Тролей Бусбар”. Захранващият кабел ще бъде 0,6/1kV, тип СBT 4x50mm² и ще бъде положен в съществуващ кабелен канал. Извън канала, кабелът ще бъде изтеглен в предпазна поцинкована гофрирана тръба с PVC покритие, тип OPCS-51, вътрешен размер Ø75mm.

Табло РКТ се свързва към съществуващата вътрешна заземителна инсталация чрез стоманена поцинкована шина 40/4mm. Подкрановите пътища се свързват в двата си края към съществуващото заземление, също чрез стоманена поцинкована шина 40/4mm. Връзките са със заварки.

3. БХТПБ

3.1. Обезопасяване на производственото оборудване – Код 01

При експлоатацията на обекта съществуват следните опасности:

- Опасност от допир до метални тоководещи части, когато са под напрежение.
- Опасност от допир до метални нетоководещи части, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат под такова при авария.

Срещу горните опасности се предвижда:

- Всички кабели и проводници да са с изолация съответстваща на напрежението им, а таблата да са метални заключваеми шкафове.
- Предвидено е защитно заземление при преходно съпротивление $R < 10 \Omega$.

3.2. Средства за индивидуална защита – Код 10

Средства за индивидуална защита в настоящият проект не се предвиждат. Обектът е действащ. Ще се ползват наличните средства за индивидуална защита. По време на демонтажните и монтажни работи, строителната фирма осигурява средствата за индивидуална защита.

4. ОВОС

Ел. съоръженията могат да предизвикат следните вредности за околната среда:

Електромагнитни полета; Статично електричество; Блуждаещи токове

Шумовозамърсяване; Замърсяване от маслено стопанство киселини и основи;

Нарушаване на ландшафта.

а) Електрически полета биват:

- нискочестотни, с честота до 10 Hz
- радиочестотни, с честота до 300 MHz
- свръхвисокочестотни, с честота до 300 GHz.

В уредбите ниско и високо напрежение до 400kV с честота 50Hz, се създават нискочестотни електрически полета. Въздействието на електрическото поле върху човека зависи от интензитета, (напрегнатостта) на това поле. Електрически полета с интензитет по-малък от 5kV/m не оказват вредно въздействие върху хората и животните. Интензитет на електрическото поле със стойност 5kV/m може да бъде достигнат само в електрически уредби с напрежение над 400kV и честота 50Hz.

Разглежданите в проекта ел. инсталации са с ниско напрежение, 380V, честота 50Hz и създаваното от тях нискочестотно електрическо поле има многократно по-малък интензитет от допустимата норма – 5kV/m, т.е. електрическото им поле няма вредно въздействие върху хората и околната среда.

б) Магнитно поле

Пределно допустимата норма за магнитни полета е $H=500$ оерстеда. Магнитните полета на разглежданите електросъоръжения са многократно по-ниски от допустимите и не оказват вредно въздействие върху хората флората и фауната.

Разглежданите ел. съоръжения не създават вредни лъчения, блуждаещи токове, не замърсяват с шум, киселини и основи.

Строежът се намира в сградата на Ел. локомотивно депо на площадката на рудник “Трояново 1”.

Проектът е разработен въз основа на действащите в момента правилници и нормативни документи.

ПРОЕКТАНТ:

/инж. Л. Тодоров/

КТК:

/инж. В. Иванов/

**КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА
СМР**

№	Наименование на видовете работи	Един. мярка	Коли- чество
1	2	3	4
	1.Демонтажни работи		
1.	Демонтаж на тролейна линия за ел. захранване на кранове; три проводна с дължина 100m	бр	1
2.	Демонтаж на съществуващо стоящо табло	бр	1
3.	Превозване на демонтирани материали до 3t, до 5km, до склад	бр	1
	2. Ел. захранване на кранове		
1.	Доставка на кабел СВТ 4x50mm ²	m	15
2.	Доставка и полагане по бетонна стена на поцинкована гофрирана тръба OPCS-75 с PVC покритие Ø 75mm	m	9
3.	Полагане на кабел СВТ 4x50mm ² по лавици в същ. кабелен канал, с укрепване	m	6
4.	Изтегляне на кабел СВТ 4x50mm ² в поцинкована гофрирана тръба с PVC покритие Ø 75mm	m	9
5.	Суша разделка на кабел СВТ 4x50mm ²	бр	2
6.	Присъединяване на жило към съоръжение –50mm ²	бр	8
7.	Монтаж на ел. табло стоящо	бр	1
8.	Доставка и монтаж “тролей бусбар”, крайна кутия	бр	1
9.	Доставка и монтаж “тролей бусбар”, захранваща кутия	бр	1
10.	Доставка и монтаж на канална система “тролей бусбар”, за 125A	m	100
11.	Доставка и монтаж на количка за приемане на ток, към каналната система “тролей бусбар”	бр	2
12.	Доставка и монтаж на елемент за присъединяване на каналната система “тролей бусбар”	бр	27
13.	Доставка и монтаж на конзола за закачване, комплект с плъзгаща се закачалка на каналната система “тролей бусбар”	бр	77
14.	Направа и монтаж на дребна стоманена конструкция за крепежни елементи	kg	120

Рудник “Трояново 1”. Ремонт на подкранов път във външно хале на механична работилница на рудник “Трояново 1”

1	2	3	4
15.	Двукратно министриране на стоманена конструкция	m ²	10
16.	Двукратно боядисване на стоманена конструкция	m ²	10
17.	Доставка и полагане по бетонна стена на заземителна стоманена поцинкована шина 40/4mm	m	24
18.	Направа на ел. заварка	бр	4
	Контролни проверки и изпитания		
1.	Наладка на захранваща линия до 1kV с автомат и ръчно управление	бр	1
2.	Измерване на съпротивлението на единичен заземител	бр	5
3.	Наладка на комплекс от ел. задвижвания, монтирани в един агрегат от завода производител, с ел. блокирани схеми за управление, свързани в обща производствена технология и I-ва категория сложност на наладката с бр. задвижвания 10	бр	2

ПРОЕКТАНТ:

/ инж. Л. Тодоров /

КТК:

/инж. В. Иванов/

МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

№	Наименование на машините и съоръженията	Един. мярка	Количество
1.	Ел. табло стоящо, метално, IP55 с колонка и размери 2000x1200x600mm с монтирани:		
	- Разединител Interpact INV 500A 3P, 500A, с ръкохватка на фасадата на таблото бр.1		
	- Автоматичен прекъсвач Easy Pact EZC 250N, 3P, 150A, монтиран на фасадата на таблото бр.1		
	- Автоматичен прекъсвач Compact NSX 250N, 3P, 200A бр.2		
	- Автоматичен прекъсвач Compact NSX 100N, 3P, 100A бр.2		
	- Автоматичен прекъсвач C60N, 3P, 63A бр.3		
	- Трифазен контакт, монтиран на фасадата на таблото бр.1		
	- Автоматичен прекъсвач C60N, 3P, 2A бр.1		
	- Сигнална лампа 220V бр.3		
	- Монтажна плоча бр.1		
	Комплект:	бр	1

ПРОЕКТАНТ:

/ инж. Л. Тодоров /

КТК:

/инж. В. Иванов/