

ОБЕКТ: “Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ: Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено
”Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север “
ЧАСТ: Пожарна безопасност

СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

1. инж. Рени Митрова - р-л отдел

СПИСЪК НА СЪГЛАСУВАЛИТЕ

1.	Водещ проектант- част: МТ	инж. Любомир Кацаров
2.	ПБЗ	инж. Володя Симов
3.	МТ	инж. Мартин Пушкарров
4.	Електро	инж. Людмил Тодоров

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено “Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север “
ЧАСТ:	Пожарна безопасност

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОБЩА ЧАСТ	4
2. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ.....	4
2.1.Пасивни мерки за пожарна безопасност.....	4
2.1.1.Проектни обемно планировъчни и функционални показатели.....	4
2.1. 2. Клас на функционална пожарна опасност.....	6
2.1.3. Степен на огнеустойчивост.....	6
2.1.4. Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата.....	6
2.1.5. Евакуационни пътища	6
2.1.6. Време за евакуация.....	6
2.2.Активни мерки за пожарна безопасност.....	7

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено “Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север “
ЧАСТ:	Пожарна безопасност

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект се изготвя по искане на Възложителя, “МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД и съгласно приложение 3 към чл.4, ал.1 на Наредба No I з-1971 от 29 октомври 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар – публикувана в ДВ бр. 96 / 2009г.

2. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

2.1. Пасивни мерки за пожарна безопасност

2.1.1. Проектни обемно планировъчни и функционални показатели

Двугредовия мостов кран е предназначен за работа върху надземни подкранови пътища за извършване на подемно-транспортни операции (приложена е схема на двугредовия мостов кран).

Кранът е конструиран за среднотежък режим на работа и е с общо предна-значение. Управлението се извършва от кабината посредством командно кресло.

Двугредовия мостов кран се състои от два основни възела:

- Количка;
- Подвижен мост.

КОЛИЧКА

Количката е снабдена с две куки 20/5 t , главно и спомагателно повдигане. Състои се от:

- Рама: на нея е монтирано спомагателно и главно повдигане и двигателният механизъм на ходовата част;
- Спомагателно повдигане $Q=5\text{ t}$ с монтиран ел. телфер;
- Главно повдигане $Q=20\text{ t}$: състои се от ел. двигател, съединител, спирачка с електрохидравличен повдигач, редуктор и барабан;
- Двигателен механизъм за ходовата част: състои се от ел. двигател, съединител със спирачна шайба, спирачка челюстна с късоходов магнит, редуктор, задвижващи и свободни ходови колела.

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено “Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север “
ЧАСТ:	Пожарна безопасност

ПОДВИЖЕН МОСТ

Състои се от следните основни възли:

- **Греди главни:** Върху главните греди се монтира релсовия път за количката на крана. Гредите са заварени към челните греди на двугредовия мостов кран. Грета главна е с правоъгълно сечение и е от заварочна конструкция;
- **Грета челна:** На грета челна са монтирани двигателните механизми на ходовите колела за задвижването на крана и буферите. Грета челна е с куриитообразно сечение и е заварочна конструкция;
- **Двигателен механизъм:** състои се от ел.двигател, съединител, спирачка, редуктор и колело ходово.
 - електродвигателят е фазов с навит ротор;
- **Площадки и стълби:** кабината е монтирана на площадка, която от своя страна при монтажа на крана е заварена към площадката над нея. Качването на площадката, която е монтирана над кабината става посредством стълба от кабината до площадката. На площадката над кабината има монтиран капак за качване на обслужващият персонал и капака се затваря след качването и осигурява безопасност на работниците когато е в затворено положение;
- **Кабина:** кабината е добре остъклена за по-добра видимост. В нея е монтирана цялата командна апаратура на крана;
- **Крайни изключватели:** Всички видове движения на крана и количката в крайните си положения са ограничение от крайни изключватели с настройка в зависимост от желания обхват на движенията, които ограничават. Между двата крана има взаимна блокировка с цел да не се ударят при едновременната им работа;

Нормалната и безаварийна работа на крана зависи изключително от правилната експлоатация, от своєвременното му ремонтване и редовно обслужване.

Преглеждат се всички възли и се отстраняват повредите. Извършва се обследвания и проверки.

Съгласно изискването на Експлоатацията, в настоящия проект се предвижда цялостна подмяна на кабелите на крана. Освен това предвиждаме подмяна на фестонното окачване, тролейното захранване, командно - контролерите и клеморедите във всички табла, разклонителни кутии и пултове за управление.

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено “Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север “
ЧАСТ:	Пожарна безопасност

В проекта е предвидено монтажа на ново краново табло, монтирането на нова канална система "Тролейбусбар" и нейното захранване.

2.1.2 Клас на строежа по функционална пожарна опасност

Класът на функционална пожарна опасност на обекта, съгласно чл.8 ал.1 таблица 1 от Наредба №Из-1971, е **Ф5, подклас Ф5.2** – Складови сгради и съоръжения.

Площадката на която се намира съоръжението се определя като категория на пожарна опасност: **Ф5Д** (складиране на негорими материали).

2.1.3. Степен на огнеустойчивост

Минималната огнеустойчивост на конструктивните елементи на обекта отговарят на изискванията на чл.12(1) и таблица 3 от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Проектна огнеустойчивост на строителните конструкции се определя както следва:

Стоманени елементи незащитени – R45

Съгласно установените показатели обекта е от **II-ра степен на огнеустойчивост** .

2.1.4.Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата

Клас по реакция на огън на конструктивните елементи – A1.

2.1.5.Евакуационни пътища

Не се предвижда графичен план. Ще се използват наличните пътища, в зависимост от мястото на възникналата пожароопасна зона.

2.1.6. Време за евакуация

Съгласно чл.60(2) от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, допустимото време за евакуация от строежи от клас на функционална пожарна опасност Ф5Д и II-ра степен на пожароустойчивост – не се нормира.

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено “Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север”
ЧАСТ:	Пожарна безопасност

2.2.Активни мерки за пожарна безопасност

Съгласно Приложение 1 към чл.3, ал.1 за подобекта не се изисква пожароизвестителна и пожарогасителна инсталация.

2.2.1. Електрооборудване

Каналната система "Тролейбусбар" ще се монтира на съществуващите стоманобетонни греди, разположени непосредствено под крановите релси, след реконструкцията. Окачването на каналната система ще се осъществи чрез конзоли за закачане на "Тролейбусбар" канал, с плъзгащи се закачалки, разположени по дължина на каналната система през около 1,5m.

Електрозахранването на новата канална система "Тролейбусбар" ще се осъществи от захранващ елемент в средата, монтиран на място показано на приложения чертеж.

Връзката между новопроектираното табло РКТ и захранващия елемент в средата ще се изпълни с нов силов кабел НН, 0,6/1kV, тип СВТ 4x70mm², положен открито по стена на скоби.

Каналната система "Тролейбусбар" завършва с завършващи елементи – накрайници в двата края.

Връзката между съществуващите разпределителни табла на крановете, разположени в кабините и каналната система "Тролейбусбар" ще се осъществи чрез "Тролейбусбар" колички за получаване на ток, 7P-70/140A, 2бр. за всеки от крановете и по 2бр. за всеки от крановете, силови кабели НН, 0,6/1kV, тип СВТ 4x16mm², положен открито по стоманена конструкция.

Изброените по-горе елементи на каналната система „Тролейбусбар“ са доставка от фирма производител.

В проекта се предвижда кабелно захранване на двигателите за главен подем, спомагателен подем, количка и ходов механизъм, за кранове Q20/5t №1 и №2.

Захранването на тези двигатели ще се осъществи от съществуващите разпределителни табла, монтирани в кабините на всеки от крановете.

Главния подем 30kW ще се захранва с кабел 450/750V, тип OLFLEX CRANE F 4G16, спомагателния подем 11kW ще се захранва с кабел 450/750V, тип OLFLEX CRANE F 4G16, количката 3,5kW ще се захранва с кабел 450/750V, тип OLFLEX CRANE F 4G6, положени фестонно (използва се съществуващото фестонно окачване) и ходовите

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено “Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север”
ЧАСТ:	Пожарна безопасност

механизми с кабел 0,6/1kV, тип CBT 4x4mm², положени открито по стоманена конструкция на крановете.

Предвидените нови кабели са от типа CBT и OLFLEX CRANE F, плоски кабели за фестонно окачване. Кабелите са негорими, предназначени за открито полагане. Кабелите ще бъдат положени по досегашните кабелни трасета. Сеченията на кабелите са аналогични на съществуващите.

Подменят се клемите в табло “Главен прекъсвач”, табло “Захранване”, табло “Движение – Подем”, разклонителните кутии, команден пулт десен и команден пулт ляв.

Предвижда се монтаж на ново краново табло, намиращо се до съществуващото табло от което досега са захранвани крановете. Новото ел. табло „РКТ” е оборудвано с разединител с видимо разделяне и възможност за заключване в изключено положение, съгласно изискванията на „Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения - 17.09.2010г”.

Подменят се командо – контролерите на двата крана.

Заземлението на подкрановия път е съществуващо. Предвижда се измерване на преходното съпротивление на заземлението ($R < 10\Omega$). В случай, че преходното съпротивление е по-високо от 10 ома, е необходимо да се забият допълнителни заземители.

По отношение на мерките за безопасност, на обекта е прието- всички кабели и проводници да са с изолация съответстваща на напрежението им, а таблата да са метални заключваеми шкафове.

2.2.2.Пожаротехнически средства за първоначално гасене

- средствата за ръчно гасене на пожар - да се използват наличните пожарогасители на обекта.

Участъкът, в който се изпълняват СМР, трябва да е ограден и да се поставят предупредителни табелки. В зоната трябва да се допускат само инструктирани работници. Външни лица, незаети във възстановителните работи не трябва да се допускат.

На строителната площадка задължително да има противопожарно табло. Пътната мрежа на обекта да дава възможност за маневриране на противопожарни коли..

Територията на строителната площадка се категоризира за пожарна и аварийна безопасност и се означава със знаци и сигнали, съгласно изискванията на Наредба №РД-

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено “Ел. локомотивно депо” в рудник “Трояново – север “
ЧАСТ:	Пожарна безопасност

07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания на знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

На видни места на строителната площадка се поставят табели с телефонния номер на службата по пожарна и аварийна безопасност, телефонния номер и адрес на местната медицинска служба и телефонния номер и адрес на местната спасителна служба.

На обекта трябва да е осигурена телефонна или друга връзка, свързваща го с РСПАБ и с обслужващото звено за пожарна и аварийна безопасност. При повреди на средствата за връзка трябва да се уведоми съответната РСПАБ и да се осигурят други технически възможности за оповестяване.

Организацията за пожарна и аварийна безопасност на територията на строителната площадка да отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация.

За създаване на организация по пожарна и аварийна безопасност строителят трябва да разработи и утвърди писмени инструкции за безопасно извършване на огневи и други пожароопасни дейности, включително да определи зоните и местата за работа, пожаробезопасното използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди и да осигури пожарната безопасност на обекта в извънработно време.

Строителят определя отговорните лица за прилагане на мерки за борба с пожарите, аварията и бедствията и за евакуация. Техният брой обучение и предоставеното им оборудване трябва да бъдат адекватни на специфичните опасности и големина на строежа.

Тютюнопушенето и паленето на открит огън се разрешава на местата, определени със заповедта на строителя, която се съгласува с органите по пожарна и аварийна безопасност.

В края на работния ден всеки работник (служител) е длъжен да провери и да остави в пожаробезопасно състояние своето работно място, апаратите, машините, съоръженията и др., с които работи, съгласно проведения инструктаж по безопасност и здраве.

Не се предвижда складиране на пожароопасни и лесно запалими материали в района на обекта. Да се доставят количества само за еднократна употреба.

Съставил:

/инж. Рени Митрова/