



”МИНИПРОЕКТ” ЕАД

ISO 9001:2008

Бул. “Климент Охридски” 14, 1756 София БЪЛГАРИЯ E-mails: office@minproekt.com
sales@minproekt.com Тел: + (359 2) 975 82 20, Факс: + (359 2) 975 33 48
www.minproekt.com

РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: „МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД

РЕМОНТ НА ПОДКРАНОВ ПЪТ НА ДВА БРОЯ
ПОДОБЕКТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДВУГРЕДОВ МОСТОВ КРАН В ЗВЕНО
“ЕЛ.ЛОКОМОТИВНО ДЕПО” В РУДНИК
„ТРОЯНОВО - СЕВЕР”

ЧАСТ: МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧНА

ФАЗА: РПСД

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: „МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД

ШИФЪР: 491

РЕДАКЦИЯ: 0

ГЛ.ПРОЕКТАНТ:

/инж. Ив. Арсениев/

Р-Л НАПРАВЛЕНИЕ:

/инж. Александър Пандезов/

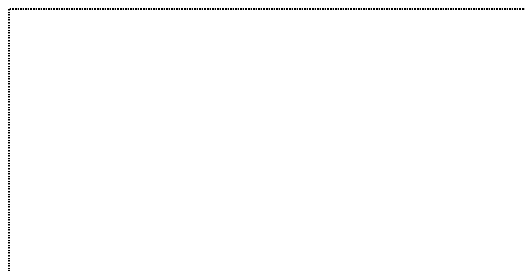
София, декември 2016 г.

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:

1. инж.Любомир Кацаров - мениджър ИП



2. инж. Петър Дойчинов - р –л отдел "МТиК"

4. инж. Владимир Младенов - машинен инженер.....

5. инж. Мартин Пушкарров - машинен инженер.....

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ.....	4
УВОД.....	4
ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА НА 1 БР. КРАН.....	4
1.2.1. Количка.....	4
1.2.2. Подвижен мост.....	5
2. МЕРОПРИЯТИЯ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ РАБОТАТА НА КРАНА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПОВРЕДИ.....	6
2.1. Металоконструкция:	6
2.2. Кабина.....	6
2.3. Ходова част	7
2.4. Съединители зъбни	7
2.5. Редуктори	8
2.6. Спирачки	8
2.7. Въжета и барабани	9
2.8. Ролкови блокове	9
2.9. Подкранови пътища	10
2.10. Електродвигатели	10
2.11. Свързващи елементи	10
3. ИЗИСКВАНИЯ	11
4. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА.....	12

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

1. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

1.1. УВОД

Настоящата записка по част "Машинно-технологична" е изготвена за изпълнение на възлагателно писмо № ОИ-20-274 към договор № МТ-341/19.08.2014 , сключен между „МИНИ МАРИЦА - ИЗТОК” ЕАД и „МИНПРОЕКТ” ЕАД.

Целта на задачата е да подобри работата на 2бр. двугредови мостови крана $Q=20/5$ t като се прегледат основно и да бъдат отстранени всички повреди от експлоатацията им и спазени изискванията по техника на безопасност и хигиена на труда.

1.2. ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА НА 1БР. КРАН

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 среднотезък режим на работа и е с общо предназначение. Управлението се извършва от кабината посредством командно кресло.

Двугредовия мостов кран се състои от два основни възела:

- Количка;
- Подвижен мост.

1.2.1 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 $Q=5$ t с монтиран ел. телфер;
- Главно повдигане $Q=20$ 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.

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

1.2.2 Подвижен мост

Състои се от следните основни възли:

- **Греда главна:** Върху главните греди се монтира релсовия път за количката на крана. Гредите са заварени към челните греди на двугредовия мостов кран. Греда главна е с правоъгълно сечение и е от заварочна конструкция;
- **Греда челна:** На греда челна са монтирани двигателните механизми на ходовите колела за задвижването на крана и буферите. Греда челна е с правоъгълно 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 ограничени 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;

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

2. МЕРОПРИЯТИЯ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ РАБОТАТА НА КРАНА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПОВРЕДИ ЗА 1 БР. КРАН.

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

Преглеждат се всички възли и се отстраняват повредите. Извършва се обследвания и проверка както следва:

2.1. Металоконструкция:

Към металоконструкцията спадат: подвижен мост, стълби, площадки, пътеки, рама на количка.

- Проверяват се визуално всички заваръчни шевове;
- Проверява се затегнатостта на болтовите съединения;
- Укрепване на парапети, стълби и площадки;
- Почистване на металните повърхности от ръжда с шлифовъчна машина с четка;
- Нанасяне на грунд на почистените метални повърхности;
- Нанасяне на защитно двукомпонентно покритие за метални повърхности за цялата металоконструкция.

2.2. Кабина

- Проверяват се визуално всички заваръчни шевове;
- Проверява се затегнатостта на болтовите съединения;
- Почистване на металните повърхности от ръжда с шлифовъчна машина с четка;
- Нанасяне на грунд на почистените метални повърхности;
- Нанасяне на защитно двукомпонентно покритие за метални повърхности за цялата металоконструкция.
- Подмяна остъклението на кабината;
- Подмяна покрива на кабината

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

2.3. Ходова част

Проверяват се:

- За дефекти и пукнатини по повърхността на търкаляне на ходовите колела;
- Износването на ребордите на ходовите колела и ако такова има, да се вземат мерки за отстраняване;
- Постъпването на смазка към лагерите на ходовите колела;
- Дали има посуквие на крана по време на движение, което се получава от неравномерно износване на задвижващите ходови колела. Разликата в диаметрите им не трябва да превишава 1 mm;
- Почистване на металните повърхности от ръжда с шлифовъчна машина с четка;
- Нанасяне на грунд на почистените метални повърхности;
- Нанасяне на защитно двукомпонентно покритие за метални повърхности за неработните повърхнини.

2.4. Съединители зъбни

Проверяват се:

- Плътността и стегнатостта на болтовете, свързващи двата полудиска;
- Износването и нараняването на диска. При дълбочина на нараняване/износване на повърхнината на диска с повече от 2 mm, дискът трябва да се обработи, шлифова и статически балансира. При износване на стените с повече от 25% от първоначалната дебелина, дискът трябва да се замени. Радиалното биене на спирания диск не бива да надвишава 0,5%;
- Износването на феродото, като не трябва да надвишава 50% от първоначалната му стойност. Нитовете не трябва да се подават или да равнят над повърхността на феродото
- Наличието на масло в зъбните съединители и при необходимост да се зареди с ново;
- Почистване на металните повърхности от ръжда с шлифовъчна машина с четка;
- Нанасяне на грунд на почистените метални повърхности;

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

- Нанасяне на защитно двукомпонентно покритие за метални повърхности за неработните повърхнини.

2.5. Редуктори

Проверяват се:

- Допустимото износване на делителната окръжност на зъбните предавки, като широчината на главата на зъба не трябва да бъде по-малко от 0,2 от модула;
- Появата на пукнатини по зъбните предавки не се допуска. При откриване на дефекти - да се отстранят;
- Лагерите и постъпването на масло към тях;
- Затегнатостта на болтовете, крепящи лагерите и техните капачки;
- Да се подмени маслото в редукторите с количеството и качеството, съгласно паспортите на изделието;
- Да се подмени гарнитурата между главата и корпуса на редукторите;
- Закрепването на редукторите към опорите и надеждното им затягане.
- Обезмасляване и почистване на корпусите (неработните повърхнини);
- Почистване на металните повърхности от ръжда с шлифовъчна машина с четка;
- Нанасяне на грунд на почистените метални повърхности;
- Нанасяне на защитно двукомпонентно покритие за метални повърхности за неработните повърхнини.

2.6. Спирачки

Проверяват се:

- Изправността на спирачките на подемните механизми за безопасна работа;
- Износване и заяждане на шарнирите;
- Правилното лягане и износване на феродото на челюстите към спирачния диск. При износване на феродото с над 50% - да се подмени с ново;
- Равномерното отделяне на двете челюсти при включване на спирачката;

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

- Затегнатостта на гайките и контрагайките, регулиращи налягането на пружините;
- Луфтът (просветът) между спирачния диск и феродото трябва да бъде съответно:
 - $D=200\text{ mm} \rightarrow \delta=0,8\text{ mm};$
 - $D=300\text{ mm} \rightarrow \delta=1,0\text{ mm};$
 - $D=400\text{ mm} \rightarrow \delta=1,2\text{ mm};$
- Почистване на металните повърхности от ръжда с шлифовъчна машина с четка;
- Нанасяне на грунд на почистените метални повърхности;
- Нанасяне на защитно двукомпонентно покритие за метални повърхности за неработните повърхнини.

2.7. Въжета и барабани

Проверяват се:

- Правилното навиване на въжетата върху барабаните;
- Местни деформации по въжетата и отпускане на снопчетата. Броят на скъсаните телчета не трябва да надвишава стойността, регламентирана в действащите норми. Въжетата да се подменят при наличието на 10% скъсани телчета на 1 m от общия брой телчета във въжето;
- Въжетата да се смажат с тънък слой смазка за въжета. Смазката се нанася в горещо състояние;
- Затегнатостта и надеждността на болтовете, крепящи въжето към барабана;

2.8. Ролкови блокове

Проверяват се:

- Състоянието на ролките и ребордите им. Износването не трябва да надвишава 3% от първоначалния диаметър. Въжени блокове с пукнатини и счупвания да се подменят;
- Лагерите и постъпването на грес към тях;
- Състоянието и износването на куката в опасното сечение;

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

- Лекото въртене на куката в сачмената опора, постъпването на смазка и закрепването на гайката към куката;
- Да няма заклиняване на възетата между кожусите и ребордите на ролките;

2.9. Подкранови пътища

Проверяват се:

- Релсите трябва да бъдат гладки и по тях да няма пукнатини и други дефекти;
- Надеждността на закрепването на релсите към носещите греди без отслабвания и повреди в закрепващите елементи;
- В местата на свързване на релсите разликата във височините на двете релси не трябва да бъде по-голяма от 2 mm.

2.10. Електродвигатели

Проверяват се:

- Състоянието на лагерите и тяхното смазване;
- По контактните колела и колекторите да няма следи от окислено масло и нагар;
- Износените четки да се подменят;
- Надеждното закрепване на тролите и работната им повърхност да е гладка, чиста и без следи от корозия;
- Състоянието на крайните изключватели, като се почистят и работните им повърхности да са без следи от нагар;
- Надеждното закрепване на всички проводници. Проводниците трябва да са предпазени от попадане на масло и влага върху тях.

2.11. Свързващи елементи

Проверяват се:

- Всички резбови съединения. В експлоатацията не се допускат винтове, болтове и гайки с наранена, повредена и ръждива резба. При наличие, да се подменят;

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

3. ИЗИСКВАНИЯ

Като неразделна част от настоящата записка да се счита *Паспорт на двугредов мостов кран $Q=20/5\ t$* и документацията доставена към него, налична в "Мини Марица - изток" ЕАД.

- Монтажен чертежАКМ2Е, 20/5-16,5
- Ел. съоръжаване на крана.....КМИР2.89.00.00ЧС
- Ел. съоръжаване на количка.....ЕМ2Т.80.01.00.00
- Инструкция за монтаж и експлоатация на крана.....АКМ.ИМЕ

Фирмите, които ще извършват ремонта и рехабилитацията на двугредовия мостов кран, да отговарят на изискванията на наредбата за безопасна експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения.

При извършване на необходимите обследвания и проверки фирмата извършваща тази дейност съставят протокола за всички извършени дейности и ги предоставя на отговорника за техническа безопасност на „Мини Марица - изток” ЕАД и копие до местния надзор на площадката.

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

4. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

4.1. Кран СЗ ПУ 0157

		Наименование	мярка	к-во
		1. Металоконструкция		
1		ПРОВЕРКА НА ЗАВАРЪЧНИТЕ ШЕВОВЕ - КОРЕКЦИЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТ	комп.	1,00
2		ПРОВЕРКА НА ЗАТЕГНАТОСТ НА БОЛТОВИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ- КОРЕКЦИЯ.ПРИ НЕОБХОДИМОСТ ПОДМЯНА	комп.	1,00
3		УКРЕПВАНЕ НА ПАРАПЕТИ, СЪЛБИ И ПЛОЩАДКИ	комп.	1,00
4		ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	100,00
5		НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	100,00
6		НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ НА ЦЯЛАТА МЕТАЛОКОНСТРУКЦИЯ	м2	200,00
		2.Кабина на кран 20/5t		
1		ПРОВЕРКА НА ЗАВАРЪЧНИТЕ ШЕВОВЕ - КОРЕКЦИЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТ	комп.	1,00
2		ПРОВЕРКА НА ЗАТЕГНАТОСТ НА БОЛТОВИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ- КОРЕКЦИЯ.ПРИ НЕОБХОДИМОСТ ПОДМЯНА	комп.	1,00
3		ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	15,00
4		НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	50,00
5		НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	50,00
6		ПОДМЯНА НА ОСТЪКЛЯВАНЕТО НА КАБИНАТА СЪС СЪКЛА ЗАКАЛЕНО "CLEOR VISION" 6ММ	м2	10,00
7		МОНТАЖ НА УПЛЪТНЕНИЯ ЗА СЪКЛАТА	м	50,00
8		ДЕМОНТАЖ НА ЛАМАРИНА ПОКРИВ	м2	2,50
9		ДЕМОНТАЖ НА СЪКЛА ОТ МЕТАЛНИ РАМКИ,ВКЛ. УПЛЪТНЕНИЯ	м2	10,00
10		ПОКРИВАНЕ С ЛАМАРИНА	м2	2,50
		3. Ходова част		
1		ПРОВЕРКА ЗА ДЕФЕКТИ И ПУКНАТИНИ ПО ПОВЪРХНОСТТА НА ТЪРКАЛЯНЕ НА ХОДОВИТЕ КОЛЕЛА	комп.	1,00
2		ПРОВЕРКА НА ИЗНОСВАНЕТО НА РЕБОРДИТЕ	комп.	1,00



Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

3	ПРОВЕРКА НА СМАЗВАНЕТО, ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА ЗА ПОСУКВАНЕ НА КРАНА	бр.	1,00
5	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	5,00
6	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	5,00
7	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	5,00
	4. Съединители зъбни		
1	ПРОВЕРКА СТЕГНАТОСТТА НА БОЛТОВЕТЕ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА НА ИЗНОСВАНЕТО И НАРАНЯВАНЕТО НА ДИСКА/ НЕ Е ВКЛЮЧЕНО ОБРАБОТКА , ШЛИФОВАНЕ И СТАТИЧЕСКО БАЛАНСИРАНЕ/	комп.	1,00
3	ПРОВЕРКА НА ИЗНОСВАНЕТО НА ФЕРОДОТО/ ПОДМЯНА НА ФЕРОДОТО ПРИ НЕОБХОДИМОСТ/	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА НАЛИЧИЕТО НА МАСЛО	комп.	1,00
5	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИТЕ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	1,00
6	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	1,00
7	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	1,00
	5. Редуктори		
1	ПРОВЕРКА НА ДЕЛИТЕЛНАТА ОКРЪЖНОСТ НА ЗЪБНИТЕ ПРЕДАВКИ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА ЗА ДЕФЕКТИ НА ЗЪБНИТЕ КОЛЕЛА	комп.	1,00
3	ПОДМЯНА НА МАСЛОТО В РЕДУКТОРИТЕ	комп.	1,00
4	ПОДМЯНА НА ГАРНИТУРАТА МЕЖДУ ГЛАВАТА И КОРПУСА	комп.	1,00
5	ПРОВЕРКА НА ЛАГЕРИТЕ - ПОДМЯНА ПРИ НЕОБХОДИМОСТ	комп.	1,00
6	ПРОВЕРКА НА ЗАКРЕПВАНЕТО НА РЕДУКТОРИТЕ КЪМ ОПОРИТЕ	комп.	1,00
7	ПОЧИСТВАНЕ НА КОРПУСИТЕ /ОБЕЗМАСЛЯВАНЕ/	м2	5,00
8	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	5,00
9	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	5,00
10	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	5,00
	6. Спирачки		
1	ПРОВЕРКА НА ИЗПРАВНОСТТА НА СПИРАЧКИТЕ	комп.	1,00

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

2	ПРОВЕРКА НА ШАРНИРИТЕ	комп.	1,00
3	ПРОВЕРКА ЗА ИЗНОСВАНЕ НА ФЕРОДОТО И ПОДМЯНА/ВКЛЮЧЕНА Е ПОДМЯНА/	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА РАВНОМЕРНОТО ОТДЕЛЯНЕ НА ЧЕЛЮСТИТЕ, РЕГУЛИРАНЕ	комп.	1,00
5	ПРОВЕРКА НА ГАЙКИТЕ И КОНТРАГАЙКИТЕ НА ПРУЖИНИТЕ, РЕГУЛИРАНЕ	комп.	1,00
6	ПРОВЕРКА ЛУФТА МЕЖДУ СПИРАЧНИЯ ДИСК И ФЕРОДОТО, РЕГУЛИРАНЕ	комп.	1,00
7	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	1,00
8	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	1,00
9	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	1,00
	7. Въжета и барабани		
1	ПРОВЕРКА НА НАВИВАНЕТО НА ВЪЖЕТАТА ВЪРХУ БАРАБАНИТЕ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА ЗА МЕСТНИ ДЕФОРМАЦИИ ПО ВЪЖЕТАТА/ НЕ Е ПРЕДВИДЕНА СТОЙНОСТ ЗА СМЯНА/	комп.	1,00
3	СМАЗВАНЕ НА ВЪЖЕТАТА	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА БОЛТОВЕТЕ, ЗАКРЕПЯЩИ ВЪЖЕТО КЪМ БАРАБАНА, НАТЯГАНЕ	комп.	1,00
	8. Ролкови блокове		
1	ПРОВЕРКА НА НАВИВАНЕТО НА ВЪЖЕТАТА ВЪРХУ БАРАБАНИТЕ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА ЗА МЕСТНИ ДЕФОРМАЦИИ ПО ВЪЖЕТАТА/ НЕ Е ПРЕДВИДЕНА СТОЙНОСТ ЗА СМЯНА/	комп.	1,00
3	СМАЗВАНЕ НА ВЪЖЕТАТА	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА БОЛТОВЕТЕ, ЗАКРЕПЯЩИ ВЪЖЕТО КЪМ БАРАБАНА, НАТЯГАНЕ	комп.	1,00
5	ПРОВЕРКА ЗА ЗАКЛИНВАНЕ НА ВЪЖЕТАТА	комп.	1,00
	9. Свързващи елементи		
1	ПРОВЕРКА НА РЕЗБОВИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ	бр.	1,00

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

4.2. Кран СЗ ПУ 0159

	Наименование	мярка	к-во
	1. Металоконструкция		
1	ПРОВЕРКА НА ЗАВАРЪЧНИТЕ ШЕВОВЕ - КОРЕКЦИЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА НА ЗАТЕГНАТОСТ НА БОЛТОВИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ- КОРЕКЦИЯ.ПРИ НЕОБХОДИМОСТ ПОДМЯНА	комп.	1,00
3	УКРЕПВАНЕ НА ПАРАПЕТИ, СЪЛБИ И ПЛОЩАДКИ	комп.	1,00
4	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	100,00
5	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	100,00
6	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ НА ЦЯЛАТА МЕТАЛОКОНСТРУКЦИЯ	м2	200,00
	2. Кабина на кран 20/5t		
1	ПРОВЕРКА НА ЗАВАРЪЧНИТЕ ШЕВОВЕ - КОРЕКЦИЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА НА ЗАТЕГНАТОСТ НА БОЛТОВИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ- КОРЕКЦИЯ.ПРИ НЕОБХОДИМОСТ ПОДМЯНА	комп.	1,00
3	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	15,00
4	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	50,00
5	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	50,00
6	ПОДМЯНА НА ОСТЪКЛЯВАНЕТО НА КАБИНАТА СЪС СЪКЛА ЗАКАЛЕНО "CLEOR VISION" 6MM	м2	10,00
7	МОНТАЖ НА УПЛЪТНЕНИЯ ЗА СЪКЛАТА	м	50,00
8	ДЕМОНТАЖ НА ЛАМАРИНА ПОКРИВ	м2	2,50
9	ДЕМОНТАЖ НА СЪКЛА ОТ МЕТАЛНИ РАМКИ,ВКЛ. УПЛЪТНЕНИЯ	м2	10,00
10	ПОКРИВАНЕ С ЛАМАРИНА	м2	2,50
	3. Ходова част		
1	ПРОВЕРКА ЗА ДЕФЕКТИ И ПУКНАТИНИ ПО ПОВЪРХНОСТТА НА ТЪРКАЛЯНЕ НА ХОДОВИТЕ КОЛЕЛА	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА НА ИЗНОСВАНЕТО НА РЕБОРДИТЕ	комп.	1,00
3	ПРОВЕРКА НА СМАЗВАНЕТО, ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА ЗА ПОСУКВАНЕ НА КРАНА	бр.	1,00

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

5	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	5,00
6	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	5,00
7	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	5,00
	4. Съединители зъбни		
1	ПРОВЕРКА СТЕГНАТОСТТА НА БОЛТОВЕТЕ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА НА ИЗНОСВАНЕТО И НАРАНЯВАНЕТО НА ДИСКА/ НЕ Е ВКЛЮЧЕНО ОБРАБОТКА , ШЛИФОВАНЕ И СТАТИЧЕСКО БАЛАНСИРАНЕ/	комп.	1,00
3	ПРОВЕРКА НА ИЗНОСВАНЕТО НА ФЕРОДОТО/ ПОДМЯНА НА ФЕРОДОТО ПРИ НЕОБХОДИМОСТ/	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА НАЛИЧИЕТО НА МАСЛО	комп.	1,00
5	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИТЕ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	1,00
6	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	1,00
7	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	1,00
	5. Редуктори		
1	ПРОВЕРКА НА ДЕЛИТЕЛНАТА ОКРЪЖНОСТ НА ЗЪБНИТЕ ПРЕДАВКИ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА ЗА ДЕФЕКТИ НА ЗЪБНИТЕ КОЛЕЛА	комп.	1,00
3	ПОДМЯНА НА МАСЛОТО В РЕДУКТОРИТЕ	комп.	1,00
4	ПОДМЯНА НА ГАРНИТУРАТА МЕЖДУ ГЛАВАТА И КОРПУСА	комп.	1,00
5	ПРОВЕРКА НА ЛАГЕРИТЕ - ПОДМЯНА ПРИ НЕОБХОДИМОСТ	комп.	1,00
6	ПРОВЕРКА НА ЗАКРЕПВАНЕТО НА РЕДУКТОРИТЕ КЪМ ОПОРИТЕ	комп.	1,00
7	ПОЧИСТВАНЕ НА КОРПУСИТЕ /ОБЕЗМАСЛЯВАНЕ/	м2	5,00
8	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	5,00
9	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	5,00
10	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	5,00
	6. Спирачки		
1	ПРОВЕРКА НА ИЗПРАВНОСТТА НА СПИРАЧКИТЕ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА НА ШАРНИРИТЕ	комп.	1,00

Мини "Марица - изток" ЕАД	Ремонт на подкранов път на два броя Електрически двугредов мостов кран в звено "Ел.локомотивно депо" в рудник „Трояново - север”
---------------------------	---

3	ПРОВЕРКА ЗА ИЗНОСВАНЕ НА ФЕРОДОТО И ПОДМЯНА/ВКЛЮЧЕНА Е ПОДМЯНА/	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА РАВНОМЕРНОТО ОТДЕЛЯНЕ НА ЧЕЛЮСТИТЕ, РЕГУЛИРАНЕ	комп.	1,00
5	ПРОВЕРКА НА ГАЙКИТЕ И КОНТРАГАЙКИТЕ НА ПРУЖИНИТЕ, РЕГУЛИРАНЕ	комп.	1,00
6	ПРОВЕРКА ЛУФТА МЕЖДУ СПИРАЧНИЯ ДИСК И ФЕРОДОТО, РЕГУЛИРАНЕ	комп.	1,00
7	ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИТЕ ПОВЪРХНОСТИ ОТ РЪЖДА С ШЛИФОВЪЧНА МАШИНА С ЧЕТКА	м2	1,00
8	НАНАСЯНЕ НА ГРУНД НА ПОЧИСТЕНИТЕ МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ	м2	1,00
9	НАНАСЯНЕ НА ЗАЩИТНО ДВУКОМПОНЕНТНО ПОКРИТИЕ ЗА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА НЕРАБОТНИТЕ ПОВЪРХИНИ	м2	1,00
	7. Въжета и барабани		
1	ПРОВЕРКА НА НАВИВАНЕТО НА ВЪЖЕТАТА ВЪРХУ БАРАБАНИТЕ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА ЗА МЕСТНИ ДЕФОРМАЦИИ ПО ВЪЖЕТАТА/ НЕ Е ПРЕДВИДЕНА СТОЙНОСТ ЗА СМЯНА/	комп.	1,00
3	СМАЗВАНЕ НА ВЪЖЕТАТА	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА БОЛТОВЕТЕ, ЗАКРЕПЯЩИ ВЪЖЕТО КЪМ БАРАБАНА, НАТЯГАНЕ	комп.	1,00
	8. Ролкови блокове		
1	ПРОВЕРКА НА НАВИВАНЕТО НА ВЪЖЕТАТА ВЪРХУ БАРАБАНИТЕ	комп.	1,00
2	ПРОВЕРКА ЗА МЕСТНИ ДЕФОРМАЦИИ ПО ВЪЖЕТАТА/ НЕ Е ПРЕДВИДЕНА СТОЙНОСТ ЗА СМЯНА/	комп.	1,00
3	СМАЗВАНЕ НА ВЪЖЕТАТА	комп.	1,00
4	ПРОВЕРКА НА БОЛТОВЕТЕ, ЗАКРЕПЯЩИ ВЪЖЕТО КЪМ БАРАБАНА, НАТЯГАНЕ	комп.	1,00
5	ПРОВЕРКА ЗА ЗАКЛИНВАНЕ НА ВЪЖЕТАТА	комп.	1,00
	9. Свързващи елементи		
1	ПРОВЕРКА НА РЕЗБОВИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ	бр.	1,00