



”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

Експ. писмо №/.....2017 г.

РАБОТЕН ПРОЕКТ

за

**ОБЕКТ: СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ – ШЕЙНА ЗА МЕСТИМА ЕЛ.КЪЩА
ЗА КТП 20/6 KV**

ЧАСТ: МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧНА И КОНСТРУКТИВНА

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: „МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД

ДОГОВОР: МТ-341/19.08.214 г. Поръчка № 169.

ШИФЪР: 491

РЕДАКЦИЯ: 2

ГЛ. ПРОЕКТАНТ:

/инж. Иван Арсениев/

Р-Л НАПРАВЛЕНИЕ:

/инж. Александър Пандезов/

София, юни’ 2017 г.

СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ

инж. Огнян Трайчев – р-л МТиК-2:



- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------|
| 1. инж. Теменужка Белевезли | - машинен инженер I ст. | |
| 2. инж. Здравка Тотева | - машинен инженер I ст. | |
| 3. инж. Антония Медарска | - машинен инженер I ст. | |

СЪГЛАСУВАЛИ:

- | | |
|---|-------|
| 1. инж. Светослав Райнов – р-л отдел СК-2 | |
|---|-------|

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА.....	4
1.1.	Общи положения	4
1.2.	Съществуващо положение.....	4
1.3.	Техническо решение.....	4
1.4.	Основни технически данни на шейната	4
1.5.	Мероприятия за безопасност на труда	4
1.6.	Количествена сметка	6
2.	ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	7

СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИТЕ

№	Наименование на чертежа	Черт. №
1	Стоманена конструкция - шейна за местима ел. къща за КТП 20/6 kV	M1116.00.00_3
2	Стълба подвижна	M1116.01.00_2

1. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1.1. Общи положения

Цел на проекта е създаване на стоманена конструкция – шейна за местима ел.къща за ктп 20/6 kv с помощта на която сух трансформатор 20/6 kV да се трансформира в местим чрез теглене и плъзгане по терена. Шейната да бъде снабдена с надстройка-къща, която да покрива трансформатора.

1.2. Съществуващо положение

В момента сух трансформатор 20/6 kV е монтиран на шейна, която не удовлетворява изискванията към нея, т.к. тя е ниска, с малък просвет, което затруднява и прави невъзможно преместването.

1.3. Техническо решение

Създадена е шейна, която е със завишен просвет (клиренс) и опорна площ. Чрез теглене на шейната с булдозер или друга техника се реализира преместването ѝ заедно с монтирания върху нея трансформатор.

1.4. Основни технически данни на шейната

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| • Дължина | 6920 mm |
| • Ширина | 3420 mm |
| • Височина (вкл. ел. къща) | 6100 mm |
| • Маса (вкл. къща и трансформатор) | ≈20 500 kg |
| • Просвет (клиренс) | 700 mm |
| • Опорна площ | 2,88 m ² |
| • Специфичен натиск в/у терена | 0,72 kg/cm ² |

1.5. Мероприятия за безопасност на труда

При изпълнението на отделните елементи в заводски условия и монтажа им на обекта стриктно да се спазват изискванията на “Правилник за извършване и приемане на строителните и монтажни работи”, ПБЗ и ТБТ, а именно:

- Металната конструкция се монтира с технически изправни кран и приспособления.

Такелажните средства и монтажни траверси преди пускането им в употреба се



изпитват и се снабдяват с етикет, на който се обозначава товароподемността им. По време на работа тяхното състояние се проверява периодично;

- Монтажните устройства се пускат в експлоатация след проверка и технически изпитания от съответните контролни органи;
- Не се допуска повдигането на товари превишаващи товароподемността на крана, такелажните средства и монтажните траверси. Не се допуска отклоняване от вертикалната ос през върха на стрелата. Не се допуска повдигане на конструкции затрупани от сняг или пръст;
- Извършването на строителни работи в монтажната зона не се разрешава. Забранява се стоенето и преминаването под повдигнати товари. Всички монтажници работят с каски;
- Всички работници заети с извършването на монтажните работи трябва да бъдат инструктирани и обучени за безопасно изпълнение на работните операции с предвидените монтажни средства;

На строителната площадка задължително да има противопожарно табло. Пътната мрежа на обекта да дава възможност за маневриране на противопожарни коли. Електрическата мрежа трябва да се изгради от квалифицирани работници съобразно действащите норми.

1.6. Количествена сметка

№	Означение	Наименование	Мяр ка	Количе ство
1	M1116.00.01	Доставка /направа на Ухо	бр.	4
2		Доставка /направа на UPE 80 L=2000	бр.	2
3		Доставка /направа на Рифелов под 6х3600х710-2бр.; 6х2400х1400-2бр. и 6х3350х1330-2бр.	комп л.	1
4	M1116.00.02 M1116.00.08	Доставка /направа на НЕВ 600-M1116.00.02-2бр. и M1116.00.08-2бр.	комп л.	1
5		Доставка /направа на Плоча 25х300х750	бр.	4
6		Доставка /направа на Плоча 25х300х630	бр.	4
7	M1116.00.03	Доставка /направа на Ребро	бр.	4
8	M1116.00.04	Доставка /направа на НЕВ 200	бр.	6
9		Доставка /направа на Профил L 100х100х8 L=1750	бр.	4
10		Доставка /направа на Профил L 100х100х8 L=1945	бр.	2
11		Доставка /направа на Планка 8х165х210	бр.	6
12		Доставка /направа на Планка 8х165х330	бр.	3
13	M1116.00.05	Доставка /направа на Ребро	бр.	8
14	M1116.00.06	Доставка /направа на Ребро	бр.	8
15		Доставка /направа на UPE 80 L=150	бр.	4
16		Доставка /направа на Тръба □33.7х4.3 L=130	бр.	4
17		Доставка /направа на Планка 6х100х200	бр.	4
18	M1116.00.07	Доставка /направа на Ребро	бр.	4
19	M1116.00.09	Доставка /направа на Ребро	бр.	16
20		Доставка /направа на Плоча 520х200	бр.	8
21		Доставка /направа на Профил L 40х40х5-L=880-2бр. и L=2400- 2бр.	комп л.	1
22		Доставка /направа на Гитерос 2390х856	бр.	1
23	M1116.00.10	Доставка /направа на Профил L 100х100х8 L=1328	бр.	2
24		Доставка /направа на Стълба подвижна	бр.	1
25		Превоз на стоманени конструкции на 5 км	тона	7,045
26		Монтаж стоманена конструкция (от поз.№1 до поз. №24)	тона	7,045
27		Пясъкоструене по стоманени повърхности	м ²	250
28		Грундиране на железни повърхности	м ²	250
29		Нанасяне на защитно покритие за метални повърхности	м ²	250



2. ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



ИНСТРУКЦИЯ

ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

**СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ – ШЕЙНА ЗА
МЕСТИМА ЕЛ.КЪЩА ЗА КТП 20/6 KV**

озн. M1116.00.00

ЧАСТ: МАШИННА

Юни’ 2017

СЪДЪРЖАНИЕ

	<u>стр.</u>
1. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ.....	10
2. ПРОИЗВОДСТВО И КАЧЕСТВЕН КОНТРОЛ.....	10
3. МОНТАЖ.....	11
4. ЕКСПЛОАТАЦИЯ.....	12
5. КОНСЕРВАЦИЯ.....	12
6. УКАЗАНИЯ И ИЗИСКВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА.....	12

1. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

1.1. Предназначение на ГЛТ

Стоманена конструкция – шейна за местима ел.къща за ктп 20/6 kv е предназначена за преместване на трансформатор сух 20/6 kv при позициониране на ново място. Преместването на шейната заедно с монтирания върху нея трансформатор се реализира чрез теглене с булдозер или друга техника с помощта на стоманени въжета и шекели.

1.2. Технически данни

• Дължина	6920 mm
• Ширина	3420 mm
• Височина (вкл. ел. къща)	6100 mm
• Маса (вкл. къща и трансформатор)	≈20 500 kg
• Просвет (клиренс)	700 mm
• Опорна площ	2,88 m ²
• Специфичен натиск в/у терена	0,72 kg/cm ²
• Допустима скорост на теглене	макс. 3 км/час

1.3. Описание на конструкцията

Конструкцията на шейната представлява пространствена заварочна конструкция, съставена от горещовалцовани стандартни профили и ламарина. Горното ниво на шейната представлява равнинна платформа от рифелова ламарина върху която се монтират трансформатора и къщата. Долната част е оформена като носеща металоконструкция с 2 броя надлъжни плъзгачи с подходящо оформени краища за плъзгане по терена. От страна на вратата на къщата е монтирано стъпало за по-лесен достъп до трансформатора.

2. ПРОИЗВОДСТВО И КАЧЕСТВЕН КОНТРОЛ

2.1. Материали

- За работа се допускат материали, притежаващи сертификат за качество от доставчика и за които производителя е осъществил входящ контрол и е дал разрешение за влагането им в производство.

- Ако постъпващите материали нямат сертификат за качество, се провеждат изпитания на контролни образци по отношение на химичен състав и механични свойства. Резултатите от изпитанията се отразяват в съставен за целта протокол, от който е видно положителното заключение за допускане на доставените материали в производство.

2.2. Заваръчни съединения

- Прилага се външен оглед на 100% от заваръчните съединения

Резултатите да се отразят в съставен за целта протокол за качество на заваръчните съединения.

2.3. Заварени детайли, групи и сборни единици.

Проверява се съответствието им на конструктивната документация и се съставя съответен документ за качествен контрол.

3. МОНТАЖ

3.1. Последователност на монтажа:

- Шейната се установява на подравнена площадка
- Монтира се ел. къщата, съгл. част строителна
- Демонтира се покрива на къщата
- Сухия трансформатор се вдига с подходяща подемна техника и се спуска през покрива върху шейната на определеното му място
- Трансформатора се осигурява срещу придвижване като се фиксира към шейната с ограничители на движението
- Монтира се покрива на къщата
- След приключване на монтажа се съставя “Протокол за завършен монтаж”

Монтажа да се извърши от квалифициран персонал с достатъчно опит в монтаж на подобни съоръжения.

3.2. Предаване за експлоатация

Изделието, предмет на настоящата инструкция, се предава за експлоатация комплектовано според работната документация. Заедно с него се предават и следните документи:

- паспорт на изделието
- сертификат за качество на изделието
- гаранционна карта
- паспорти и инструкции за експлоатация на всички покупни изделия
- протокол за завършен монтаж
- настоящата “Инструкция за експлоатация”

4. ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Периодичен оглед

Преди всяко преместване се прави оглед на шейната, къщата и трансформатора. Забелязани несъответствия по отношение конструктивни недостатъци и деформации се отстраняват незабавно преди начало на преместването.

Последователност на дейностите при преместване:

- Теглещите въжета се присъединяват към съответните уши на шейната. Снема се подвижната стълба.
- Свободните краища на теглещите въжета се присъединяват към теглича на булдозера.
- Водача на булдозера плавно изпъва въжетата.
- Тегленето на шейната започва с плавно потегляне до достигане на скорост до 3 км/ч.
- След установяване на нова позиция, теглещите въжета се освобождават от шейната.
- Трансформатора е готов за експлоатация.

5. КОНСЕРВАЦИЯ

Поради тежките условия на работа, всички повърхнини с нарушено покритие да се почистят от ръжда, а за заварките – от шлага, да се грундират двукратно и след това да се боядисат с боя, отговаряща на работната документация за всяка група от съоръжението.

6. УКАЗАНИЯ И ИЗИСКВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА

- Обслужването и ремонтването на съоръженията да става само от предварително подготвен и инструктиран персонал.
- Ремонти и прегледи - само при снето напрежение от трансформатора от точката на захранването му.
- При ремонт и изключено електрозахранване на захранващото табло, в централния диспечерски пункт и командното табло да се поставят табели с надпис: “Не включвай! Работят хора!”.
- На пожароопасните места да се поставят съответни знаци и надписи, като “Пушенето забранено” и др.
- Да не се допускат външни лица без придружител.



- на подходящи места да се поставят всички необходими знаци за безопасност на труда, противопожарна охрана, указателни табели и надписи, осигуряващи безопасната работа, съгласно установените за страната норми.

