
	“ Е М У ” А Д гр. Търговище		
	гр. Търговище, п. код 7707 кв. „Разбойна“ тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79 факс: +359 601 6 48 59 www.emuad.com e-mail: emu_ad@abv.bg	гр. София , п.код 1612 район Красно Село, ж.к. Хиподрума ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5 тел.:+359 2 9505 665 факс:+359 2 9505 665 e-mail: office@emusofia.com	гр. Разград п.код 7200 Индустриална зона тел./факс : +359 84 62 33 58
			

ДО
ЕСО ЕАД
МРЕЖОВИ ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН РАЙОН ПЛОВДИВ
УЛ.„ХРИСТО Г.ДАНОВ” № 37
П Л О В Д И В

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„Подмяна на стъклени с полимерни изолаторни вериги на ВЛ 220 kV Шипка”

От: „ЕМУ” АД, гр. Търговище

Представяме Ви нашето техническо предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. **Срок за изпълнение на поръчката е 20 календарни дни**, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителна площадка - обр. 2 по Наредба № 3/31.07.03 г. на МРРБ на основание ЗУТ.
2. **Гаранционен срок за изпълнените работи: 10 години**, считано от датата на приемане на обекта от приемателна комисия.
3. Предлагаме организация за изпълнението на СМР и технически спецификации, както следва:

РАЗДЕЛ I: Организация за изпълнение на СМР дейности

1. Комплексен план-график за последователността на извършване на СМР:
 - а. Обяснителна записка.

Мястото за изпълнение на поръчката е трасето на съществуващата ВЛ 220 kV Шипка осъществяваща връзка между п/ст Алеко и п/ст Балкан с отклонение за п/ст Чудомир. Теренът в участъка предвиден за ремонт е основно равнинен, като преминава през обработваеми земи в землището на община Съединение.

ВЛ 220 kV Шипка е изградена през 1959 г. като връзка между п/ст Алеко и п/ст Балкан, за една тройка проводници АСУ-300 с хоризонтално разположение и две м.з.въжета 2xС-70. Дължината на ВЛ, която се обслужва от МЕР Пловдив е 77,5 км.

Ще се изпълни подмяна на стъклените изолаторни елементи на носителни СРС на ВЛ 220 kV Шипка, в участъка от ст. №35 до ст. №85, който включва 35 броя стълбове с номера №№35; №37; №38; №39; №40; №41; №42; №44; №45; №46; №47; №48; №49; №51; №52; №53; №54; №55; №56; №61; №62; №63; №67; №68; №70; №71; №72; №73; №74; №75; №76; №79; №82; №83; №84 и №85. Общата дължина на трасето предвидено за ремонт е около 1

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



“ЕМУ” АД гр. Търговище

гр. Търговище, п. код 7707
кв. „Разбойна”
тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79
факс: +359 601 6 48 59
www.emuad.com
e-mail: emu_ad@abv.bg

гр. София , п.код 1612
район Красно Село, ж.к. Хиподрума
ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5
тел.:+359 2 9505 665
факс:+359 2 9505 665
e-mail: office@emusofia.com

гр. Разград
п.код 7200
Индустриална зона
тел./факс : +359 84 62 33 58



Предвидените ремонтни работи включват:

- ✓ демонтаж на старите стъклени изолаторни елементи;
- ✓ демонтаж на старата арматура и монтаж на нова арматура;
- ✓ демонтаж и монтаж на съществуваща арматура;
- ✓ монтаж на нови полимерни изолаторни вериги в работния участък.

б. Графична част на план-графика.

Разработеният линеен график за изпълнение на строителството **Приложение 3**, отразява изпълнението на всички строително-монтажни работи с времетраене – **20 календарни дни**, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка – обр. 2 по Наредба №3/31.07.03г.

Изготвеният график за изпълнение на СМР е разработен на база организационните етапи в календарни дни и е съобразен с възможността на Изпълнителя, включително наличната механизация и особеностите на обекта.

Всяка промяна в графика за изпълнение на видовете работи ще доведе и до промяна в предвидените организационни решения.

2. Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на СМР, включително за местата със специфични рискове.

Безопасни условия на труд

Работите по въздушната електропроводна линия ще се изпълняват с изключване на напрежението, което изисква стриктно спазване на изискванията на: Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР; Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд, както и действащите други нормативни и поднормативни актове. Специфичните и рискови условия на обекта налагат непрекъснат контрол и точно спазване на изискванията на Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.



Работниците притежават необходимите групи съгласно ПБЗРЕУЕТЦЕМ.

Работниците предварително ще бъдат инструктирани по ПБЗРЕУЕТЦЕМ и Наредба № 2 от 22.03.2004 г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ще бъде проведен инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ ще се извършва от представител на възложителя.

Преди започване на строителството ще бъде определен Координатор по безопасност

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

а ще бъде съставен план за
ореспондира с предложения

	“ Е М У ” А Д гр. Търговище		
	гр. Търговище, п. код 7707 кв. „Разбойна“ тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79 факс: +359 601 6 48 59 www.emuad.com e-mail: emu_ad@abv.bg	гр. София , п.код 1612 район Красно Село, ж.к. Хиподрума ул.„Ами Буе“, № 72, ет.1, офис 5 тел.:+359 2 9505 665 факс:+359 2 9505 665 e-mail: office@emusofia.com	гр. Разград п.код 7200 Индустриална зона тел./факс : +359 84 62 33 58
			

линеен график за изпълнение на СМР. При започване на работа Изпълнителят ще се яви за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд и едновременно с подписване на договора ще подпише и споразумение за безопасни условия на труд.

Всички операции ще се извършват с наряд и допускане от Възложителя.

- ✓ Няма да се допускат до работа лица без да бъдат инструктирани;
- ✓ Няма да се допускат и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати;
- ✓ Изпълнителят ще осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, съобразно дейността която извършват, съгласно изискванията на Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- ✓ Строителните машини и устройства, които ще работят на строителната площадка, ще бъдат в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и ще са безопасни за използване;
- ✓ Работи при височина ще се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети;

Извършването на СМР на открито ще се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.) и през тъмната част на денонощието.

Опазване и възпроизводство на околната среда

Доставката и съхранението на необходимите материали ще се изпълнява по график, на предварително определени места на обекта.

След приключване на работата, работните площадки ще се почистват от отпадъци. Не се предвиждат временни депа за съхранение на отпадъците.

В местата, където трасето на електропровода минава през обработваеми земи, движението на транспортните средства и механизация ще става само по определените от Възложителя при допускането на обекта временни пътища и подходи.

Всички нанесени вреди на околната среда и земеделските култури при несъгласуван достъп от Възложителя до въздушната линия ще бъдат за сметка на изпълнителя.

Транспортната техника, напускаща обекта ще се почиства, с оглед да не се замърсява пътната мрежа. Няма да се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

Пожарна и аварийна безопасност

Мерките по ПО на обекта по време на работа ще са съобразени с НАРЕДБА № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, както и с Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



“ ЕМУ ” АД гр. Търговище

гр. Търговище, п. код 7707
кв. „Разбойна”
тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79
факс: +359 601 6 48 59
www.emuad.com
e-mail: emu_ad@abv.bg

гр. София , п.код 1612
район Красно Село, ж.к. Хиподрума
ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5
тел.:+359 2 9505 665
факс:+359 2 9505 665
e-mail: office@emusofia.com

гр. Разград
п.код 7200
Индустриална зона
тел./факс : +359 84 62 33 58



Извършването на СМР ще става на открито. Опасност от пожар не се очаква поради естеството на работа – монтажни работи. Не се предвижда работа с кислород или електрожен. Независимо от това за ликвидиране на случайно възникнал пожар от запалване на изсъхнала растителност от незагасени цигари и др.п. ще се използват пожарогасители от присъстващите МПС или доставени преносими противопожарни уреди като кофопомпи, ръчни пожарогасители и др.п.

Всички звена работещи на обекта ще бъдат снабдени с противопожарни средства като: кирки, лопати, метли от клони и др.п.

Ще бъдат определени места за пушене далеч от леснозапалима растителност.

Строителят ще изработи изискваните от чл.17(1) планове, а именно:

- ✓ план за предотвратяване и ликвидиране на пожари;
- ✓ план за предотвратяване на аварии;
- ✓ план за евакуация.

При подаване на сигнал за аварийно положение техническия ръководител или определено от него лице, незабавно ще взема следните мерки:



- ✓ по най - бърз и безопасен начин ще евакуира всички работещи;
- ✓ в случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, незабавно ще уведомява съответните органи на ПАБ;
- ✓ ще прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци;
- ✓ в най-кратък срок ще информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им;
- ✓ ще предприема действия и ще дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;
- ✓ ще организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;
- ✓ ще разпорежда отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;
- ✓ няма да възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.

3. Списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол.

№ по ред	Наименование	Собствено/ наето/лизинг
1.	Товарен автомобил с кран - МАН	собствено
2.	Автовишка	собствено

4. Схема на временната организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

	“ Е М У ” А Д гр. Търговище		
	гр. Търговище, п. код 7707 кв. „Разбойна“ тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79 факс: +359 601 6 48 59 www.emuad.com e-mail: emu_ad@abv.bg	гр. София , п.код 1612 район Красно Село, ж.к. Хиподрума ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5 тел.:+359 2 9505 665 факс:+359 2 9505 665 e-mail: office@emusofia.com	гр. Разград п.код 7200 Индустриална зона тел./факс : +359 84 62 33 58
			

Движението по протежението на трасето на ВЛ 220 kV „Шипка”, ще се извършва по съществуващите черни пътища, временните подходи и пътната мрежа в съответния участък на ВЛ. За достъп до местата на стълбовете при извършване на строително-монтажните работи на обекта могат да се ползват съществуващите и възстановени черни пътища и подходи. Предвидена е също и направата на подходи за достъп, както и направа на монтажни просеки, на определени места.

За евакуационни пътища ще се използват същите съществуващи черни пътища и пътна мрежа в съответния участък на ВЛ.

Местата (пътищата) за движение не са означени в схеми, защото зависят от моментното позициониране на хора и техника (преобладаващо на стълбовете), поради което не могат да се дефинират като еднозначно определени.

РАЗДЕЛ II: Технически спецификации

Предлаганите в нашата оферта строителните продукти съответстват/са „еквивалентни” на посочените от Възложителя технически спецификации и са както следва:

№	Вид на материала	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
1	Арматури (Арматурните части трябва да бъдат снабдени с болтове, гайки, шайби, шплентове и т.н.)	БДС EN 61284:2003 или еквивалент; БДС 6195-76 или еквивалент;	БДС EN 61284:2003 БДС 6195-76
2	Изолатор полимерен	БДС EN 61109:2008 или еквивалент; БДС EN 62217:2013 или еквивалент; БДС HD 474 S1:2004 или еквивалент; БДС EN 60372:2006 или еквивалент;	БДС EN 61109:2008 БДС EN 62217:2013 БДС HD 474 S1:2004 БДС EN 60372:2006

Предлаганите в нашата оферта технически характеристики на полимерни изолатори съответстват/са „еквивалентни” на посочените от Възложителя технически спецификации и са както следва:

№	Наименование	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
1.	Материали за изработка на изолатора:	-	-	-
1.1.	- ядро	-	Епоксидна смола подсилена с E-CR стъклени влакна	Епоксидна смола подсилена с E-CR стъклени влакна
1.2.	- изолация, в т.ч. пръстени	-	Вулканизиран при висока температура	Вулканизиран при висока температура силикон

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



“ЕМУ” АД гр. Търговище

гр. Търговище, п. код 7707
 кв. „Разбойна”
 тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79
 факс: +359 601 6 48 59
 www.emuad.com
 e-mail: emu_ad@abv.bg

гр. София , п.код 1612
 район Красно Село, ж.к. Хиподрума
 ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5
 тел.:+359 2 9505 665
 факс:+359 2 9505 665
 e-mail: office@emusofia.com

гр. Разград
 п.код 7200
 Индустриална зона
 тел./факс : +359 84 62 33 58



1.3.	- уплътнение между ядрото и накрайника	-	Еластомер (да се посочи)	Силикон
2.	Максимално работно напрежение	kV	≥ 220	220
3.	Номинално механично натоварване (SML)	kN	≥ 160	160
4.	Габаритна дължина на изолатора	mm	≤2470	2470
5.	Капацитивни пръстени от двете страни на изолатора (за изравняване на полето)	-	Да	Да
6.	Дължина на изолационната част (разстояние между дъгогасителните пръстени)	mm	≥ 2160	2160
7.	Дължина на пътя на утечка	mm	≥6300	6300
8.	Тип на крайника на изолатора към заземена част	-	Гнездо (socket)	Гнездо (socket)
9.	Тип на крайника на изолатора към тоководеща част	-	Сфера (ball)	Сфера (ball)
10.	Размер на крайниците, БДС HD 474 S1:2004 (IEC 60120)	mm	= 20	20
11.	Материал на металните части -защита от корозия - дебелина на цинковото покритие	- μm	висококачествена стомана горещо поцинковане ≥ 80	висококачествена стомана горещо поцинковане 80
12.	Издържано напрежение с промишлена честота - мокро	kV	≥ 580	580
13.	Издържано импулсно напрежение с дъгозащитна арматура	kV	≥1000	1000
14.	Материал на дъгогасителни пръстени	-	Стомана - Горещо поцинкована	Стомана - Горещо поцинкована

***Забележка:**

1. Минималните изискванията на Възложителя са задължителни за Участника. Неизпълнението на което и да е от тези изисквания води до отстраняване на Участника.
2. Участникът трябва да попълни всички редове от графа „Предложение на Участника” в таблици № 1 и 2.
3. За редовете в графа „Минимални изисквания на Възложителя”, в които има „Да”, в редовете от графа „Предложение на Участника” Участникът трябва да попълни отговор „Да”.

За предвидените за доставка от нас полимерни изолатори прилагаме следните каталожни данни, съгласно **Приложение 4**, доказващи техническите им характеристики.

Технически спецификации за изпълнение на СМР

Строително - монтажните работи ще се изпълняват при спазване на всички изисквания на Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ)-2004 год., Наредба №3/18.09.2007г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, Наредба №14/15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа на строежите в Р

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



“ Е М У ” А Д гр. Търговище

гр. Търговище, п. код 7707
кв. „Разбойна“
тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79
факс: +359 601 6 48 59
www.emuad.com
e-mail: emu_ad@abv.bg

гр. София , п.код 1612
район Красно Село, ж.к. Хиподрума
ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5
тел.:+359 2 9505 665
факс:+359 2 9505 665
e-mail: office@emusofia.com

гр. Разград
п.код 7200
Индустриална зона
тел./факс : +359 84 62 33 58

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



България. Освен горе цитираните документи ще се спазват и всички изисквания, посочени в настоящата документация и приложенията към нея.

Ще се предвидят и използват най-добрите и утвърдени строителни практики и технологии за изпълнение на този тип обекти, без това да влиза в противоречие с изискванията на Възложителя.

Всички демонтажни и монтажни работи ще се изпълняват от квалифициран персонал, който притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения.

Изолаторни вериги

Ще бъдат подменени само старите носителните стъклени изолаторни вериги на стълбовете в участъка от ст.№ 35 до ст.№ 85. Това включва общо 35 броя стълбове на които ще се подменят съществуващите носещи окомплектовани със стъклени изолаторни елементи тип U-160BL и арматура или общо 105 броя стъклени изолаторни вериги, които ще се подменят с полимерни.

Изолацията на електропроводите ще се изпълни с полимерни изолатори с максимално механично напрежение на опън не по-малко от 160 kN. Предвижда се новата полимерна изолаторна верига да е окомплектована с пръстени за равномерно разпределяне на магнитното поле, а за изнасяне на разряда встрани от изолатора допълнително ще се достави и монтира дъгогасителна арматура.

Техническите характеристики, на които отговарят полимерните изолаторни елементи за посочени в таблицата по горе.

С оглед намаляване на времетраенето на монтажните работи работата ще се извършва от две бригади в различни опъвателни полета.

Арматура

Подмяна на съществуващата арматура ще се извърши само в участъците от ст.№ 35 до ст.№ 43, от ст.№ 43 до ст.№ 50 и от ст.№ 69 до ст.№ 77, като това включва нови U болт, обица за рог и кратунка за рог.

За останалите носителни стълбове монтираната съществуваща арматура (обици и кратунки) са за рог и позволяват монтажа на новата дъгогасителна арматура.

Съществуващите откачащи носителни клеми ще се използват повторно, като за подмяната на седем броя амортизирани клеми ще бъдат доставени нови.

Демонтаж

При изпълнение на демонтажните работи ще се спазват всички изисквания по безопасност на труда, които се изискват при изграждане на нови ВЛ. Примерна последователност на демонтажно-монтажните работи е описана по-долу:

- ✓ С помощта на тресчотка съществуващият фазовият проводник ще се набира, като същият ще се пази от механични наранявания;
- ✓ Задължително ще бъде монтирано осигурително стоманено въже, което да предотврати падане на проводника при технически и/или друг проблем с тресчотка

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



“ЕМУ” АД гр. Търговище

гр. Търговище, п. код 7707
кв. „Разбойна“
тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79
факс: +359 601 6 48 59
www.emuad.com
e-mail: emu_ad@abv.bg

гр. София , п.код 1612
район Красно Село, ж.к. Хиподрума
ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5
тел.:+359 2 9505 665
факс:+359 2 9505 665
e-mail: office@emusofia.com

гр. Разград
п.код 7200
Индустриална зона
тел./факс : +359 84 62 33 58

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



- ✓ Ще се демонтира старата стъклена изолаторна верига, арматура и носителна клема;
 - ✓ В участъците посочени в точка 2.2 ще се подменят съществуващите U болт, обица, кратунка, като новите обица и кратунка задължително ще са за рог;
 - ✓ Ще се монтират новите полимерни изолаторни вериги и съответната дъгогасителната арматура;
 - ✓ Ще се монтира носителната клема на фазовият проводник.
- Демонтажните работи ще се извършват в ред, обратен на ново строителство.
Брой елементи за демонтаж от носителни вериги 105 вер. x 12 ел.вер. = 1260 елемента.

След приспадане на първия замърсен изолаторен елемент и 3 % счупени при демонтажа, остават годни 1117 бр. елемента.

Демонтираните стъклени изолаторни елементи заедно с демонтираната арматура ще се извозват до склада на МЕР Пловдив, като ще се съставя двустранен приемателно - предавателен протокол с приложени кантарни бележки.

Временно строителство

Временното строителство включва подравняването на съществуващи временни пътища и подходи до три броя стълбове, както и дейностите (монтажни и демонтажни работи на временни портали, на пътища и др.) за обезопасяването на пресичанията с други инфраструктурни обекти (пътища и други електропроводи.). До стълбовете в работния участък предвидени за подмяна на съществуващите стъклени изолаторни вериги с полимерни няма достъп с механизация поради спецификата на отглежданата селскостопанска култура (ориз). Изпълнителят ще предвиди, че транспорта на материалите и инструментите е възможен само ръчно до стълбовете определени за подмяна.

Заплащането на нанесени щети по селскостопански култури ще е задължение на Възложителя. При направа на коловози и други увреждания на земеделските терени, същите ще бъдат възстановени до първоначалния си вид. Всички щети, произтичащи от неспазване на предварително съгласуваните подстъпи и подходи ще са за сметка на Изпълнителя.



Въздушната линия има следните пресичания с други съоръжения посочени в следната таблица:

№	Вид на пресичаното съоръжение	Пресичането е в междустълбие	Брой пресичания
1.	ВЛ 110 kV	ст.№76 - ст.№77	1
2.	Автомагистрала „Тракия“	ст.№43 - ст.№44	1

За подходи до стълбовете от въздушната линия ще се използват съществуващите черни пътища, като те ще се съгласуват предварително с Възложителя.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

ди пресичанията на низации, така че да

	“ Е М У ” А Д г р . Т ъ р г о в и щ е		
	гр. Търговище, п. код 7707 кв. „Разбойна“ тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79 факс: +359 601 6 48 59 www.emuad.com e-mail: emu_ad@abv.bg	гр. София , п.код 1612 район Красно Село, ж.к. Хиподрума ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5 тел.:+359 2 9505 665 факс:+359 2 9505 665 e-mail: office@emusofia.com	гр. Разград п.код 7200 Индустриална зона тел./факс : +359 84 62 33 58
			

осигури безопасна подмяна на изолаторните вериги включително и изготвяне и съгласуване на ВОБД. Също така ще достави необходимите знаци, указателни табели и др. предписани за предупреждение и сигнализация на пътното платно.

Документация по време на строителството и за приемане на обекта

По време на строителството ще се изготвя и на приемателната комисия ще се представя следната документация:

✓ Актове и протоколи по ЗУТ – Наредба No3/31.07.2003 год. В необходимия обем вкл.: ексекутивни чертежи, профил, ситуация, съгласно чл8, ал.1 или ал.2 от НаредбаNo3/31.07.2003 год.

✓ Придружителна документация на доставените материали, арматури и съоръжения:

- Декларация за съответствие – за тези доставки, за които това се изисква съгласно “Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти” приета с постановление на МС №325/06.12.2006 г. (ДВ бр.106/27.12.2006 г. изм. И доп. ДВ бр.3/2007 г. И ДВ бр.9/2007 г.).

✓ Констативни и двустранни протоколи съгласно изискванията на документацията на поръчката и сключения договор (за прекъсвания на работата, които не се оформят с Акт обр.10 и 11, за върнати демонтирани материали, за приемане на междинни етапи и др.).

✓ Протоколи и документи, изисквани от НУЕУЕЛ и НТБЕЦМ.

✓ Доставяните полимерни изолатори ще бъдат изпитвани в съответствие с БДС EN 61109:2008 или еквивалент и БДС EN 62217:2013 или еквивалент и свързаните с тях стандарти.

За доставените полимерни изолатори, ще бъдат приложени протоколи за успешно проведени приемни изпитания на същите, като обемът им ще е съгласно т. 12 от БДС EN 61109:2008 или еквивалент.

Протоколите от тези изпитания недвусмислено ще потвърждават техническите характеристики на полимерните изолатори заложи в документацията за участие в процедурата и описани в приложените към нея каталожни материали.

Технически спецификации за използваните съоръжения и материали

Всички съоръжения и материали, необходими за изпълнение на обекта, ще се доставят от Изпълнителя, освен изрично посочените в документацията като доставка на Възложителя или за повторна употреба.

За доставяните съоръжения и материали ще се представи списък-декларация за произхода на материалите и изделията, с които кандидатът ще работи при изпълнение на обекта, като се има предвид, че същите трябва да са с параметри, равни или по-добри от предвидените в стандартите

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



“ЕМУ” АД гр.Търговище

гр. Търговище, п. код 7707
кв. „Разбойна“
тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79
факс: +359 601 6 48 59
www.emuad.com
e-mail: emu_ad@abv.bg

гр. София , п.код 1612
район Красно Село, ж.к. Хиподрума
ул.„Ами Буе“, № 72, ет.1, офис 5
тел.:+359 2 9505 665
факс:+359 2 9505 665
e-mail: office@emusofia.com

гр. Разград
п.код 7200
Индустриална зона
тел./факс : +359 84 62 33 58

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



Изоляторни вериги и арматури

Изоляцията на ВЛ 220 kV ще се изпълни с нови полимерни изолятори и арматура. Всички арматурни части ще отговарят на посочените или еквивалентни на тях стандарти в таблицата по-горе.

Доставяната нова арматура ще бъде съобразена със сечението на фазовите проводници, а именно АСУ 300. Всички връзки на арматурните части ще са износоустойчиви, гарантиращи надеждната експлоатация.

Всички арматурни части ще бъдат снабдени с болтове, гайки, шайби, шплентове и т.н. Шплентовете за сферични и контактно свързани или опъвателни елементи ще отговарят на БДС EN 60372:2006 или еквивалент.

Арматурите или частите от тях, които са изработени от стомана (отлята или кована) ще бъдат горещо-поцинковани съгласно БДС EN ISO– 1461:2009 или еквивалент.

Използваните носителни клеми няма да позволяват поява на деформация на проводниците.

Металните части няма да допускат поява на корозия или преждевременно износване на контактните повърхности, нито появата на електролитна реакция между разнородни метали. Контактни повърхности ще гарантират добър електрически контакт при работни условия.



Алуминиевите части, прикрепени към проводници от алуминий или алуминиева сплав, ще бъдат поне с чистота 99,5% или от равностойна сплав по отношение на корозията.

Арматурните части, които са под напрежение няма да имат остри ъгли и ръбове, които биха довели до високи напрежения при нормални условия на работа. Всички повърхности, включително тези на болтовете и гайките, ще бъдат закръглени или сферични, за да се намалят загубите от корона и да отговарят на изискванията за радио смущенията.

Полимерни изолятори

Основните технически характеристики на които отговарят полимерните изолятори са описани в таблицата по-горе. Ядрото на изолятора е от епоксидна смола, подсилена от фибростъкло с висока аксиална якост. Фибростъклото и смолата имат оптимални показатели по отношение на механична якост, киселинна устойчивост и влагоабсорбция. За изработката на ядрото се използва E-CR – glass стъклени влакна. Каучукът на полимерните изолятори е негорим и е вулканизиран при висока температура (НТВ), за осигуряване на максимална хидрофобност и устойчивост на токове на късо съединение. Стрехите на изолятора са с гладка повърхност, без технологични неравности или ръбове. Конструирани са така, че да не позволяват поява на ефект „корона“ и шунтиране на части от изолятора при замърсяване, дъжд, сняг и лед. Осигурена е съвместимост със свързващата арматура, използвана за окомплектоване на изоляторната верига. Полимерните изолятори са с крайници тип „гнездо“ (кратунка) откъм заземената част и тип „стержен“ (обица) откъм частта под напрежение. Изоляторите са оборудвани с

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

	“ Е М У ” А Д г р . Т њ р г о в и щ е		
	гр. Търговище, п. код 7707 кв. „Разбойна“ тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79 факс: +359 601 6 48 59 www.emuad.com e-mail: emu_ad@abv.bg	гр. София , п.код 1612 район Красно Село, ж.к. Хиподрома ул.„Ами Буе”, № 72, ет.1, офис 5 тел.:+359 2 9505 665 факс:+359 2 9505 665 e-mail: office@emusofia.com	гр. Разград п.код 7200 Индустриална зона тел./факс : +359 84 62 33 58
			

Арматурни части

Носителната верига ще се окомплектова както следва: “U” болт, обица, кратунка и носителна клема (откачаща). Арматурата ще бъде за присъединителен размер 20mm съгласно посочените в таблицата по-горе характеристики по БДС. Защита срещу корозия – горещо поцинковане. U болтовете ще се доставят в комплект с гайки и контрагайки. За окомплектоване на изолаторната верига, ще се използват нови полимерни изолаторни вериги. Съществуващите откачащи носителни клеми ще се използват повторно, като за подмяната на седем броя амортизирани клеми е предвидена доставка на нови.

Изготвяне на план за организация и безопасност на движението

Изпълнителя ще извърши всички съгласувателни дейности с държавните и общински институции, включително при необходимост възлагане изготвянето на ВОБД, доставка на знаци, поставяне на предупредителни табели, заплащане на необходимите такси и всички други необходими дейности обезпечаващи подмяната на изолаторите на ВЛ в местата с пресичането му с пътища от републиканската пътна мрежа.

Декларирам, че списъкът с лицата, които ще отговорят за изпълнението на обекта, ще представим при сключването на договора.

Декларирам, че е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.

Декларирам, че доставката на използваните материали ще бъде съпроводена със сертификат, доказващ съответствието му със заданията от Възложителя стандарт или при еквивалентен такъв – с декларация за съответствие (Declaracion of Conformity).

Декларирам, че се задължаваме да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани със изпълнението на поръчката.

Декларирам, че се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни, строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.

4. Декларираме, че:



4.1. приемаме клаузите на приложения в документацията за участие в процедурата проект на договор;

4.2. направените от нас предложения и поети ангажименти са валидни за срока, посочен в обявлението, считано от крайния срок за получаване на офертите.

4.3. при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд*.

Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, преди сключване на договора ще предоставим на възложителя всички документи, посочени в т. 3 от Раздел III „Ука:

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

	“ Е М У ” А Д г р . Т њ р г о в и щ е		
	гр. Търговище, п. код 7707 кв. „Разбойна“ тел : +359 601 6 69 11, 6 38 79 факс: +359 601 6 48 59 www.emuad.com e-mail: emu_ad@abv.bg	гр. София , п.код 1612 район Красно Село, ж.к. Хиподрума ул.„Ами Бус“, № 72, ет.1, офис 5 тел.:+359 2 9505 665 факс:+359 2 9505 665 e-mail: office@emusofia.com	гр. Разград п.код 7200 Индустриална зона тел./факс : +359 84 62 33 58
			

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

Приложения:

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП (*неприложимо*).
2. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника (*прилагаме*).
3. Линеен график за изпълнение на строително - монтажните работи.
4. Каталожни данни доказващи техническите на предвидените за доставка полимерни изолатори.

Дата: 29.03.2018 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

инж. Таню Танев...

Изп. Директор

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

чрез Пълномощника си

инж. Димитър Ангелов



Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Линеен график за изпълнение на строително-монтажните работи
за обект:

"Подмяна на стъклени с полимерни изолаторни вериги на ВЛ 220 кV Шипка"

№	Вид СМР	КАЛЕНДАРНИ ДНИ									
		1-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20
1	Доставка на полимерни изолаторни елементи вкл. капацитивни пръстени за комбинирана защита.										
2	Доставка на носителна клема (откачаща).										
3	Доставка на комплект арматурни части за изолаторна верига U болт, обица и кратунка за рог за 220 кV, тип ЕН АСУ-300 (без стойността на изолаторните елементи и носителната клема).										
4	Демонтаж на изолаторни вериги ЕН за 220 кV вкл. носителни клеми.										
5	Монтаж на носителна клема за АСУ-300.										
6	Монтаж и машинно окачване на изолаторна верига за 220 кV, тип ЕН за АСУ-300.										
7	Извозване на демонтирани саморазрушени и замърсени изолаторни елементи и арматура на разстояние до 40 км.										

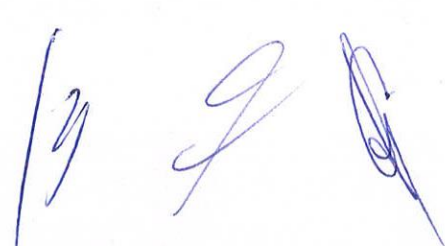
Забележка: Подробен график за изпълнение на строително-монтажните работи, ще се предостави при сключване на договор и уточняване дата за стартиране на СМР.

Дата: 29.03.2018 г.

Подпис и печат:  Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

инж. Таню Танев
Изпълнителен Директор

чрез Пълномощника си
инж. Димитър Ангелов



Каталожни данни на производителя

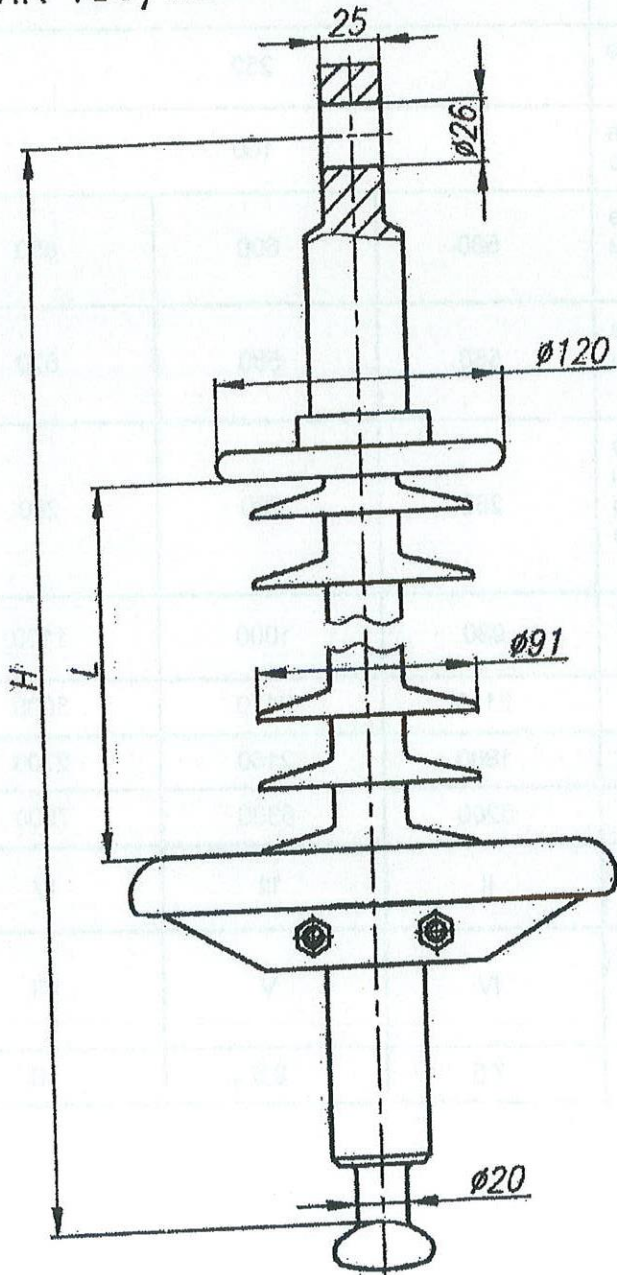
Наименование параметра	ЛК 160/220-II ЛКК 160/220-II	ЛК 160/220-III ЛКК 160/220-III	ЛК 160/220-IV ЛКК 160/220-IV
Номинальное рабочее напряжение, кВ	220		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252		
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	160		
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	580	600	650
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	550	580	620
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	260	260	260
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	980	1000	1100
Строительная длина, Н, мм	2110	2470	3000
Изоляционный промежуток, L, мм	1800	2160	2700
Длина пути утечки, мм, не менее	5200	6300	7900
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (СЗ), не более	II	III	IV
Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более	IV	V	VII
Вес, кг, не более	7,5	8,5	10



Handwritten signatures and marks in blue ink at the bottom of the page.

ЧЕРТЕЖ

ЛК 160/220-II ЛКК 160/220-II
ЛК 160/220-III ЛКК 160/220-III
ЛК 160/220-IV ЛКК 160/220-IV



Каталожни данни на производителя

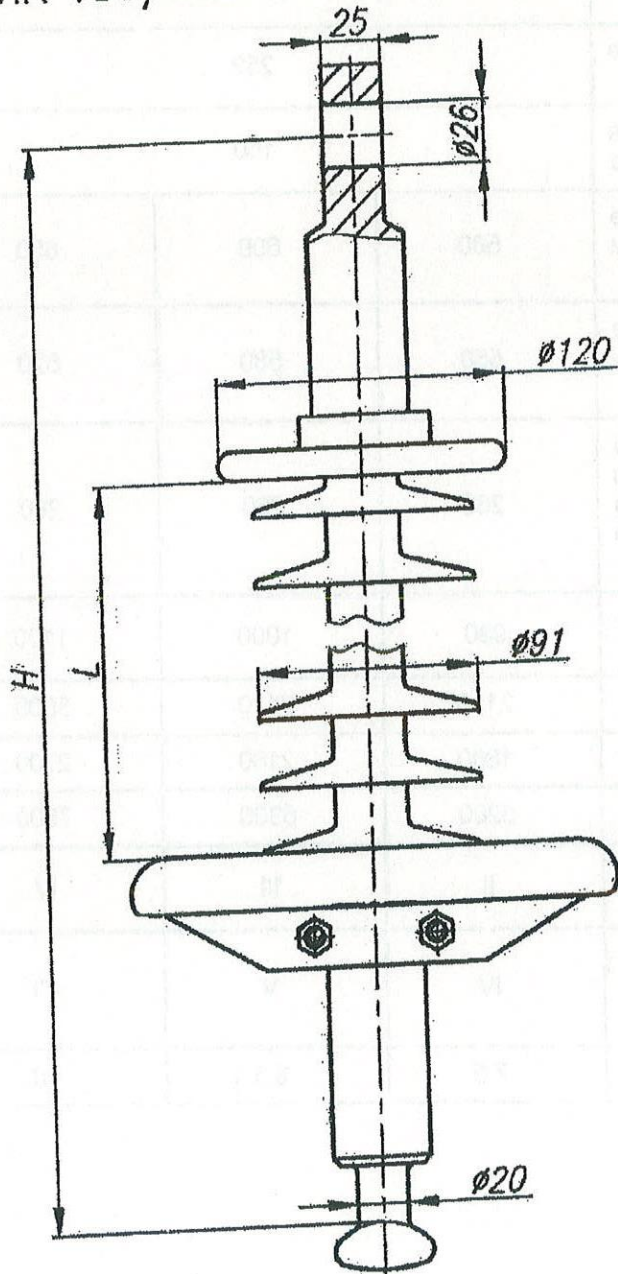
Наименование параметра	ЛК 160/220-II ЛКК 160/220-II	ЛК 160/220-III ЛКК 160/220-III	ЛК 160/220-IV ЛКК 160/220-IV
Номинальное рабочее напряжение, кВ	220		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252		
Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее	160		
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее	580	600	650
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее	550	580	620
50%-ое разрядное напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее	260	260	260
Выдерживаемое напряжение грозовых импульсов, кВ, не менее	980	1000	1100
Строительная длина, Н, мм	2110	2470	3000
Изоляционный промежуток, L, мм	1800	2160	2700
Длина пути утечки, мм, не менее	5200	6300	7900
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920 (СЗ), не более	II	III	IV
Степени загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более	IV	V	VII
Вес, кг, не более	7,5	8,5	10



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized signature on the left and another on the right.

ЧЕРТЕЖ

ЛК 160/220-II ЛКК 160/220-II
ЛК 160/220-III ЛКК 160/220-III
ЛК 160/220-IV ЛКК 160/220-IV



Линиен график за изпълнение на строително-монтажните работи
за обект:

"Подмяна на стъклени с полимерни изолаторни вериги на ВЛ 220 кV Шипка"

№	Вид СМР	КАЛЕНДАРНИ ДНИ									
		1-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20
1	Доставка на полимерни изолаторни елементи вкл. кондензаторни пръстени за комбинирана защита.										
2	Доставка на носителна клема (откачаща).										
3	Доставка на комплект арматурни части за изолаторна верига U болт, обица и кратунка за рог за 220 кV, тип ЕН АСУ-300 (без стойността на изолаторните елементи и носителната клема).										
4	Демонтаж на изолаторни вериги ЕН за 220 кV вкл. носителни клеми.										
5	Монтаж на носителна клема за АСУ-300.										
6	Монтаж и машинно окачване на изолаторна верига за 220 кV, тип ЕН за АСУ-300.										
7	Извозване на демонтирани саморазрушени и замърсени изолаторни елементи и арматура на разстояние до 40 км.										

Забележка: Подробен график за изпълнение на строително-монтажните работи, ще се предостави при сключване на договор и уточняване дата за стартиране на СМР.

Дата: 29.03.2018 г.

Подпис и печат.....
инж. Таню Танев
Изпълнителен Директор

чрез Пълномощника си
инж. Димитър Ангелов



19 9