

## ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

**Към обществена поръчка №510-EP-19-MP-D-3, с предмет: Доставка на композитни модулни стълбове за въздушни електропроводи средно напрежение - Обособена позиция №2: Трикомпонентни композитни модулни стълбове за ВЕЛ СрН – 13 метра**

Настоящите технически спецификации се отнасят за изработка и доставка на композитни модулни стълбове, предназначени за изграждане на въздушни електропроводи средно напрежение, както и временни участъци по време на реконструкции или аварийно възстановителни работи по съществуващи въздушни електропроводни линии средно напрежение (СрН).

### 1. Параметри на електрическа въздушна мрежа за СрН

№	Параметър	Стойност
1.1	Номинално напрежение	20 kV
1.2	Максимално работно напрежение	24 kV
1.3	Номинална честота	50 Hz
1.4	Брой на фазите	3

### 2. Характеристики на работната среда

№	Характеристика	Стойност
2.1	Монтаж	на открито
2.2	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
2.3	Минимална температура на околната среда	Минус 30°C
2.4	Относителна влажност	90 % при 20 °C
2.5	Надморска височина	До 2000 m
2.6	Вятър	II – IV, I и II специален
2.7	Обледяване	II – IV, I и II специален

\* Средногодишна влажност - 75% при 15 °C, върхова стойност 100% при 25 °C

### 3. Общи технически характеристики

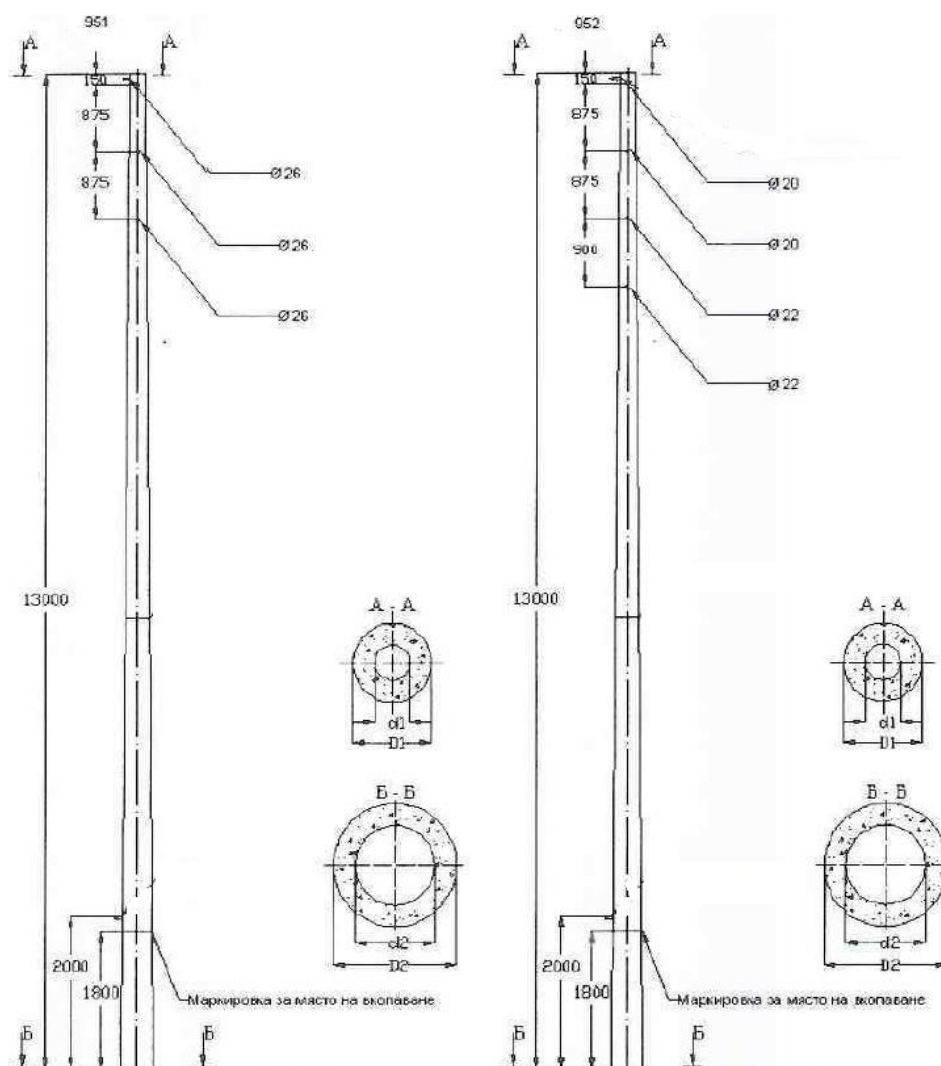
№	Характеристика	Изискване
3.1	Конструкция	Стълбовете трябва да бъдат модулен тип, с форма на пресечен конус, като всеки модул да бъде с максимална дължина 5 м. и максимално тегло 60 kg.; Модулите да са така конструирани, че комбинацията от тях да образува стълб с височина 13 м.
	Конструкция	Конструкцията на композитните стълбове, в това число дебелините на стените, диаметрите при върха и основата, както и състава на влакнесто армираните полимери трябва да гарантира обявената върхова сила за съответните стълбове. Модулите трябва да позволяват сглобяването на стълбове с размери и върхова сила показани на фигурата и таблицата в Приложение №.1 , без използване на кран.

№	Характеристика	Изискване
		Частите на стълба трябва да бъдат изработени от влакнесто армирани полимери, с външно покритие осигуряващо пълна устойчивост на корозия, висока диелектрична якост и електрическо съпротивление, изключващи опасността от токове на утечка.
		Сглобката на стълбовете трябва да бъде осъществена посредством специална форма на съответните свързани части или друго конструктивно решение, осигуряващо гарантираната здравина на стълбовете и минимално отклонение от вертикалната ос.
		Модулите, които се монтират на върха трябва да бъдат разпробити с отвори $\varnothing 26$ , служещи за закрепване на конзоли;
3.2	Устойчивост на външни въздействия	Композитните стълбове трябва да бъдат устойчиви на атмосферни въздействия, ултравиолетови лъчи и влиянието на озона в продължение на целия експлоатационен период.
		Стълбовете трябва да съответстват на категория на горимост V-0 или по-висока
3.3	Начин на монтаж	Стълбовете се монтират чрез директно полагане в земята
3.4	Покриваща глава (шапка)	Шапката на стълба предпазваща от проникване на вода във вътрешността, трябва да бъде изработена от полимер за технически приложения, устойчив на UV лъчи и атмосферни условия;
		Формата и размерите на шапката трябва да бъдат съобразени с формата и размерите на стълба, така че да се постигне сигурно механично закрепване срещу изхлузване;
3.5	Обозначение	<p>Всяка секция на стълба трябва да бъде маркира ясно и четливо със следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номер на модула;</li> <li>• Сериен номер;</li> <li>• Тегло на модула.</li> </ul>
3.6	Обозначение	<p>Всеки стълб трябва да има маркировка, която предоставя следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производител;</li> <li>• Височина;</li> <li>• Тип;</li> <li>• Дата на производство.</li> </ul>
3.7	Окомплектовка	Стълбовете трябва да бъдат комплектувани с кратка инструкция за монтаж и чертеж/и на български език.
		Гаранционна карта.
3.8	Документация	Изпълнителят трябва да представи в своето предложение необходимата техническа документация за съответствие с настоящата техническа спецификация.

№	Характеристика	Изискване
3.9	Транспорт	Транспортът е задължение на Изпълнителя. Изделията да могат се доставят с високо непроходим автомобил или друг не специализиран транспорт, и да е осигурена защитата от повреди по време на транспортирането, товаро-разтоварните дейности и съхраняването.
3.9	Приложими наредби, правилници и стандарти	Наредба №3, от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (обн. ДВ, бр.90 от 13.10.2004 г. и бр.91); и еквивалент.  Наредба №16 от 31.05.1999 г. за физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести (обн. ДВ, бр. 54 от 15.06.1999г.).
3.10	Експлоатационен живот	Минимум 30 г.

**Приложение 1. Технически данни и размери**

Показатели	Мярка	СТЪЛБ
<b>Количество модули</b>	Бр.	3
<b>Тегло Модул 1</b>	kg	≤ 60
<b>Тегло Модул 2</b>	kg	≤ 60
<b>Тегло Модул 3</b>	kg	≤ 60
<b>D1/D<sub>o</sub></b>	mm	
<b>d1</b>	mm	
<b>D2/D<sub>u</sub></b>	mm	
<b>d2</b>	mm	
<b>d*</b>	mm	
<b>Височина на стълба, L</b>	mm	13000
<b>Дълбочина на вкопаване, h</b>	mm	1800
<b>Дебелина на стената на стълба</b>	mm	7
<b>Модул 1</b>	mm	≤ 5000
<b>Модул 2</b>	mm	≤ 5000
<b>Модул 3</b>	mm	≤ 5000
<b>F<sub>max</sub> максимално краткотрайно натоварване</b>	kg	580
<b>Максимален момент на нивото на земята</b>	kNm	≥ 90
<b>F<sub>номr</sub> номинално работно натоварване</b>	kg	200



Показатели	Марка	Вид на стълба	
		952/580/13	951/580/13
Максимално тегло на модул	kg	≤ 60,00	≤ 60,00
Максимална дължина на модул	m	≤ 5000	≤ 5000
Дължина на стълба	m	13	13
D 1	mm	да се посочи	да се посочи
d 1	mm	да се посочи	да се посочи
D 2	mm	да се посочи	да се посочи
d 2	mm	да се посочи	да се посочи
Върхова сила	kg	580	580
Максимален момент	kNm	≥ 90	≥ 90

В случай, че наименование или част от наименование съвпада с конкретен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо, одобрение, технически еталон и модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство, да се приема, че възложителят е поставил изискването "или еквивалент".