



**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКА С
ПРЕДМЕТ „Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на инвертор /силов
електрически преобразувател/ за EL-2”**

1. Описание на предмета на процедурата:

Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на инвертор /силов електрически преобразувател/ за EL-2.

2. Количество обем:

Количеството по предмета на поръчката – 2 броя инвертори.

Офертата трябва да съдържа цялото изискуемо количество по предмета на поръчката.

Участниците не могат да представят различни варианти за изпълнение на поръчката и на предлаганата цена.

Възложителят не е длъжен да заяви и получи цялото количество по предмета на поръчката и не носи отговорност за това.

3. Предназначение и условия на работа.

Инвертора ще бъде монтиран в кабината на ел. локомотив EL-2 и свързан с електрическата му инсталация.

Условия на работа:

- температура от $-20^{\circ} \div +60^{\circ}$;
- работна среда – въздух замърсен с въглищен прах.

4. Срок, място и начин на изпълнение на поръчката.

Изпълнението на поръчката ще се извършва поетапно, както следва:

Срок за изпълнение на поръчката: до 7 (седем) месеца от датата на подписване на договора, по заявка на възложителя.

4.1. Първи инвертор – доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация в рудник „Трояново-север”, с. Ковачево, на електровоз EL-2 посочен от Възложителя - до 5 (пет) месеца от датата на заявката на възложителя.

4.2. Втори инвертор доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация в рудник „Трояново-1”, с.Трояново, на електровоз EL-2 посочен от Възложителя – до 30 (тридесет) календарни дни от датата на заявката на възложителя след доставката, монтажа и въвеждането в експлоатация на първия инвертор.

Предаването и приемането на извършените дейности - предмет на настоящата поръчка се извършва и удостоверява с приемо-предавателни протоколи, подписани от упълномощени представители на двете страни.

5. Техническо задание и изисквания към предмета на поръчката:

- Технически характеристики:
 - ✓ Вход – 1,65kV(+30%/-20%DC),
 - ✓ Изходи:
 - DC/AC преобразувател 1500V / 3P - 400V $\pm 5\%$ AC, 50Hz, min 8 kW с плавен старт - галванично разделено с трансформатор от входящото напрежение.
 - DC/AC преобразувател - 1500V / 1P – 220V $\pm 5\%$ AC, 50Hz, min 4 kW –галванично разделено с трансформатор от входящото напрежение.

- AC/DC преобразувател 1500V / 48V DC, min 50A – галванично разделено с трансформатор от входящото напрежение и с контрол на заряд на 2 броя оловни акумулаторни батерии с технически характеристики:
 - тип - 2PzS120L,
 - номинален капацитет C_5 120Ah,
 - номинално напрежение 24V – 12 броя елементи x 2V;
 - ток на разряд $C_5/5h$;
 - електролит с номинална плътност 1,29 kg/l при 30 °C.
- DC/DC преобразувател - 48V/24V, 40A.
- DC/DC преобразувател - 48V/12V, 10A.
- При отпадане на входното напрежение 1,65 kV, напрежението на изхода за 400V AC и 220V AC да отпада до 300 ms, на изхода 24V DC да отпада след 60 сек., а напрежението на изходи 48V и 12V DC да се поддържа постоянно от акумулаторната батерия.
- Ниво на шум: max 60 dB.
- Инвертора да бъде монтиран в метален шкаф отговарящ на изискванията в Наредба №3 от 09.06.2004 г. и осигуряващ достъп до устройството за обслужване и ремонт.
- Габарити на шкафа: широчина - не повече от 400 мм, дълбочина - не повече от 250 мм, височина - не повече от 1200 мм.
- Да отговаря на изискванията в Наредба №3 от 9.06.2004 год. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.
- Да се предвидят защиты:
 - 220V и 400V – максималнотокова, по мощност, дефектоотокова,от късо съединение;
 - 48V, 24V, 12V – претоварване по ток, късо съединение;
 - 1.65kV – претоварване по ток, ниско напрежение, високо напрежение;
 - температурна защита на шкафа;
 - минимално и максимално напреженова защита на акумулаторната батерия, необходими за предотвратяване на повреди по ел.оборудването на локомотива при повреда в инвертора.
- Работна температура: - 25 °C до +60 °C.

Предлаганите изделия да отговарят на посочените изисквания, да бъдат нови и неупотребявани, да нямат явни или скрити дефекти, произтичащи от дизайна, материалите или изработката им.

6. Изисквания относно гаранционния срок и отстраняването на дефекти, появили се по време на експлоатация на предмета на поръчката.

- ✓ Гаранционният срок на изделията, предмет на поръчката трябва да бъде не по-кратък от 2 (две) години след датата на въвеждане в експлоатация и важи до изтичането на последната дата от текущия месец, в който изтича горепосочения срок.
- ✓ Срок за явяване при рекламация – 5 /пет/ дни.
- ✓ При рекламации, Изпълнителят отстранява дефектите и/или заменя изделията с нови изцяло за своя сметка.
- ✓ Срок за отстраняване на дефектите и/или подмяна при рекламация: до 30 (тридесет) календарни дни от датата на подписването на протокола за рекламацията.

7. Изисквания към материалите обект на предмета на поръчката:

- ✓ Всички изделия и материали, влагани при изпълнение на поръчката трябва да са нови и неупотребявани.
- ✓ Да отговарят на съответните действащи стандарти, отраслови нормали и на изискванията за съответствие на продукта.

- ✓ Да не са спрени от производство и да са залегнали в бъдещите планове на производителя.

8. Документи при изпълнение на дейностите:

При изпълнение на дейностите (доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация), Изпълнителят се задължава да представи на Възложителя следните документи за изделията:

- ✓ Схеми, описания, инструкции за работа и експлоатация.
- ✓ Документацията на вложената апаратура.
- ✓ Комплект монтажни и принципни схеми.
- ✓ Сертификат за качество или друг еквивалентен документ за доказване на качеството и произхода на материалите вложени по предмета на поръчката от фирмата производител.

Всички документи да са на български език.

ИЗГОТВИЛ:

Димо Георгиев

ЗАЯВИТЕЛ:

Живко Бончев

Р-л отдел „Ж.п. транспорт“