



# “БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. “Иван Вазов” № 3, София 1000, България  
факс.: (+359 2) 987 88 69  
bdz\_passengers@bdz.bg  
www.bdz.bg

*Залегено на основание  
Регламент №  
2016/1649*



ОДОБРЯВАМ:

ЛЮБЕН НАНОВ  
УПРАВИТЕЛ НА „БДЖ-ПТ“ ЕООД

ИВАН ВЪЛЧЕВ  
ПРОКУРИСТ НА „БДЖ-ПТ“ ЕООД

## ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

за „Диагностика и изготвяне на ценово предложение за извършване основен ремонт на 12 (дванадесет) броя тягови трансформатори тип 2SL61/5063/47 за електрически локомотиви серия 43, 44 и 45“

### I. Номинални параметри на тягов трансформатор тип 2SL61/5063/47.

#### 1. Автотрансформатор:

- Мощност - .....	4240 / 680 / 150 .....	[ kVA ]
- Напрежение .....	25 000 / 1 490 (1 010) / 239 – 239 – 212 .....	[ V ]
- Ток .....	169 / 457 (495) / 512 / 629 / 710 .....	[ A ]
- Честота .....	50 .....	[ Hz ]

#### 2. Главен трансформатор :

- Мощност - .....	3410 / 1705 / 1703.....	[ kVA ]
- Напрежение .....	25 000 / 965 / 965 / 239 – 239 – 212 .....	[ V ]
- Ток .....	136 / 1770 / 1770.....	[ A ]
- Честота .....	50 .....	[ Hz ]

### II. Изисквания за извършване на диагностика за всеки трансформатор по отделно:

1. Проверяват се електрическите и физико-химически характеристики на трансформаторното масло (ако е налично).
2. Извършват се действията, регламентирани в правилник за заводски ремонт - ПЛС 127/05 в сила от 01.05.2005 г. (от §727 до §787 по отношение на контролиране на параметри).
3. Измерва се изолационното съпротивление ( R из. [ MΩ ] ) с напрежение 2500V (DC) на намотките към корпус и помежду им (съгл. БДС EN 60076:2011 ).
4. Определя се коефициента на трансформация ( ΔK тр. [ % ] ) (съгл. БДС EN 60076:2011 ).
5. Измерва се активното съпротивление ( Rom [ mΩ ] ) на намотките (съгл. БДС EN 60076:2011 ).
6. Определят се загубите на празен ход (съгл. БДС EN 60076:2011 ).
7. Окачествява се изолационното покритие на намотките; състоянието и надеждността на изолационните елементи, гарантиращи стабилността на намотките към магнитопровода, корпуса и помежду им, както и връзките м/у отделните секции и на изводите.
8. Окачествяване на функционалната годност на магнитопровода.
9. Проверява се корпуса за пукнатини.
10. Изготвя се технически отчет (експертна оценка) за цялостното състояние на всеки тягов трансформатор и препоръки за необходимия обем ремонтни дейности за постигане на номиналните параметри на отремонтираните тягови трансформатори.
11. Срок за извършване на диагностиката на 12-те трансформатора и предаване на Ценовите оферти до 45 работни дни, след датата на предаване от страна на Възложителя.

**III. Изисквания за Ценовата оферта - вид и съдържание**

1. Представя се за всеки диагностициран трансформатор отделно.
2. Стойността на основния ремонт се формира като сума от основните ремонтни операции, регламентирани в правилника за заводски ремонт - ПЖС 127/05 в сила от 01.05.2005 г. (§727 до §787 по отношение задължителни ремонтни операции и замени) и обема на допълнителните ремонтни дейности, препоръчан в експертната оценка на извършилия диагностиката.
3. Посочва се количеството и стойността на необходимото количество трансформаторно масло за всеки диагностициран трансформатор по отделно.
4. Посочва се срокът за извършване на основния ремонт за всеки един трансформатор по отделно.
5. Посочва се вида и срока на гаранцията за отремонтираните трансформатори.

**IV. Общи положения:**

1. Трансформаторите се представят за диагностика на територията на изпълнителя, поетапно или наведнъж – в зависимост от възможностите за транспорт и приемане, като се подписва приемно - предавателен протокол.
2. Диагностика на маслото и трансформаторите трябва да се извършват от акредитирана химическа лаборатория с обхват за анализ на трансформаторни масла, съгласно БДС EN ISO/IEC 17025, както и от акредитирана високоволтова лаборатория с обхват за изпитване на трансформатори, съгласно БДС EN ISO/IEC 17025, като в протоколите за провежданите измервания се отразяват температурата и влажността на околната среда, при които са извършвани.

Съгласувано с:

..... 10.01.2020  
инж. Велик Тонев  
Директор, дирекция „ПЖПС”

..... инж. Венцислав Славков  
Зам. Директор „Локомотиви”, дирекция „ПЖПС”

..... инж. Елка Стоилова  
Ръководител отдел „РЕПС”, дирекция „ПЖПС”

*Валидно на основание*

*Регламент 2016/1649*

Изготвил:

..... инж. Георги Шумков  
Главен експерт в отдел „РЕПС” 10.01.2020г.