

Licitație deschisă.
Achiziționarea bunurilor autocamion (laborator electrotehnic).
Codul licitației: D-117/09/19
Laborator auto (electrotehnic).

Client: S.A. "RED-Nord"
Moldova, 3100, m. Bălți,
str. Ștefan cel Mare, 180 „A”
Tel./Fax +373 231 53152; +373 231 53118.

Data anunțării: 05.04.2019

Data limită:
22.04.2019 ora 17:00

Data deschiderii:
25.04.2019 ora 14:00

Ofertele de participare cu prețul vânzării fără TVA a unui autocamion (laborator electrotehnic), se prezintă în colet sigilat pe adresa RM, mun. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180 „A”. Pe colet se va indica codul licitației.

În baza planului anual de achiziții se preconizează de procurat: **1 un.**

Conform planului anual de achiziții se preconizează a folosi procedura de licitație deschisă.

Operatorii economici prezintă ofertele comerciale, indicând prețurile și conformându-se anexelor la prezentul caiet de sarcini.

Pentru participarea la licitație este necesar de a satisface cerințele din caietul de sarcini.

Comisia de achiziții a S.A. "RED-Nord", după expirarea termenului-limită a ofertelor, va selecta operatorii economici, studiind ofertele și printr-o scrisoare directă va informa învingătorul.

Până la încheierea contractului de achiziție, operatorul economic câștigător este obligat să depună beneficiarului asigurarea executării contractului sub formă de garanție contractuală. Această garanție reprezintă asigurarea îndeplinirii cantitative, calitative și în termenele stabilite a prevederilor contractuale. Quantumul garanției contractuale, nu va depăși 15 la sută din valoarea contractului. Beneficiarul restituie garanția contractuală în termen de 15 zile calendaristice de la data semnării documentelor confirmative de executare a contractului, dacă până la acea dată nu a fost depusă nici o reclamație. În cazul în care, din cauza beneficiarului, are loc sistarea definitivă a executării contractului de achiziții, beneficiarul restituie garanția contractuală operatorului economic, în termen de 15 zile calendaristice din momentul în care a intervenit sistarea executării contractului.

Oferta recepționată de autoritatea contractantă după expirarea termenului de prezentare a ofertelor nu se deschide și se restituie operatorului economic care a prezentat-o.

Dacă în termen de 20 de zile calendaristice de la data la care ofertantul, care a primit comunicarea de acceptare a ofertei, nu a semnat contractul de achiziție, autoritatea contractantă este în drept să respingă oferta și să selecteze o altă ofertă câștigătoare dintre ofertele rămase în vigoare. Totodată, autoritatea contractantă este în drept să respingă toate celelalte oferte.

- 1. Modul de livrare ale bunurilor – la depozitul Beneficiarului.**
- 2. Plata în decurs de 30 zile din momentul primirii, (nu se acceptă plata în avans).**
- 3. Verificarea calității mărfii va fi efectuată la depozitul Beneficiarului și returnată în decurs de 14 zile, în caz de necorespondere cu cerințele concursului.**
- 4. Lipsa sau prezentarea incompletă a informației (certificatelor), va da dreptul autorității contractante de a exclude ofertantul din concurs.**

Relații la tel: (0231) 53 186 Duca Alexandru

e-mail: anticamera@rednord.md

Содержание

1. Общие положения
2. Требования к транспортной базе (шасси)
3. Функциональное назначение
4. Требования к электротехнической передвижной лаборатории
5. Технические характеристики передвижной ЭТЛ
6. Требования по безопасной эксплуатации лаборатории и к электропитанию
7. Прочие требования

Настоящее техническое задание (далее ТЗ) распространяется на передвижную электротехническую лабораторию (далее ЭТЛ) для высоковольтных испытаний оборудования подстанций, распределительных устройств и силовых кабельных линий А.О. «RED-Nord».

1. Общие положения

1.1. ЭТЛ предназначена для проведения следующих работ:

- испытаний оборудования подстанций и распределительных устройств с рабочим напряжением до 10 кВ.
- испытаний силовых кабельных линий с бумажно-масляной изоляцией с рабочим напряжением до 10 кВ.
- испытаний силовых кабельных линий с изоляцией из сшитого полиэтилена с рабочим напряжением до 10 кВ.
- определения мест повреждения в силовых кабелях с использованием оборудования и приборов предварительной и точной локализации.
- осуществление низковольтных измерений: сопротивление изоляции, емкости, коэффициента абсорбции, индекса поляризации, сопротивление обмоток трансформатора постоянному току.

1.2. Условия эксплуатации ЭТЛ – по ГОСТ 15150 для категории У1, при условии поддержания температуры внутри кузова не ниже +1 С.

1.3. Функции ЭТЛ указаны в пункте 3.

1.4. В данном ТЗ описана полная комплектация ЭТЛ. Поставщику предлагается предоставить варианты уменьшения комплектации (без потери функциональности ЭТЛ) на выбор покупателю, с возможностью последующего наращивания.

2. Требования к транспортной базе (шасси)

Передвижная электротехническая лаборатория на транспортной базе Ford Transit 350 L3H3, Fiat Ducato, Volkswagen Crafter II, Mercedes Sprinter Classic Mixto 313 SL или аналог (длинная колесная база, грузопассажирский фургон с высокой крышей), разрешенная максимальная масса спецавтомобиля не должна превышать 5000 кг, год выпуска в соответствии с VIN должен соответствовать году поставки.

Таблица 1. Технические характеристики транспортной базы (шасси)

Габаритные размеры (не менее)	
Общая длина, мм	5981
Общая ширина без зеркал / с зеркалами, мм	2059/2474
Общая высота, мм	2720-2786
Колесная база, мм	3750
Высота внутри грузового отсека, мм	2125
Ширина проема задних дверей, мм	1565
Высота проема задних дверей, мм	1987
Ширина проема боковой двери, мм	1300
Объем грузового отсека, м ³	13,0
Двигатель	Дизельный

Объем, см ³ , не менее	2200
Наддув	турбо
Мощность не менее, кВт (л.с)	не менее 100-125 л.с
Топливо	дизельное
Автономный подогреватель	Webasto Air Top 2000ST или аналог
Трансмиссия	
Тип КП	Механическая, 6-ступенчатая
Привод	Полный привод 4X4 - I вариант; 2X4 - II вариант
Подвеска	
Передняя подвеска	Независимая
Задняя подвеска	Рессорная, многорычажная
Тормозная система	
Тип передних	Дисковые с антиблокировочной системой
Тип задних	Барabanные
Рулевое управление	
Усилитель руля	гидроусилитель
Динамические характеристики	
Емкость топливного бака (л) не менее	80
Кузов	Цельнометаллический, свободонесущий, днище кузова собрано на усиливающей раме обработка кузова антикоррозийным составом.
Исполнение/материал	Оборудование смонтировано в шумо- и термоизолированном фургоне
Кабина	One Cab.
Число пассажирских мест	2+1 (двойное пассажирское сиденье в кабине водителя)
Количество дверей в том числе: - задняя - боковая	4 Распашная, двустворчатая Сдвижная дверь в салоне справа, с промежуточной фиксацией для ограничения открывания с глухим окном - «стеклопакет», стекло тонированное
Окна «стеклопакет» тонированные- 2 (два)	Одно обязательно открывающееся, расположенное в отсеке оператора на стороне противоположной сдвижной двери, в которой глухое окно
Раскрытие задних дверей	Открывание задних распашных дверей на 256 градусов обязательно
Сдвижная дверь	Правая
Технологические отверстия (люки) в фургоне транспортной базы для вывода питающего, заземляющего, высоковольтного и измерительного кабеля	Исполнить в задних распашных дверях в пыле- и влагозащищенном исполнении (не более 3-х). Дополнительные обязательные условия: 1. Исключить исполнения выводов с использованием громоздких проходных изоляторов. 2. Для измерительного кабеля предусмотреть отдельный изолированный вывод.

Дополнительное оборудование:

Наименование	Количество
Защита ДВС	Защита картера (металлическая)
Переднее сиденье	2-х местное пассажирское сиденье в кабине водителя
Подушки безопасности	Подушки безопасности водителя и пассажира
Колеса: - Запасное колесо - Летняя резина - Зимняя резина	Запасное колесо с диском (в сборе) Автошины летние в комплекте с дисками Автошины зимние в комплекте с дисками
Отопление в салон лаборатории	Дополнительный независимый отопитель салона типа «Webasto» или аналог
Комплектация	зеркала заднего вида с электрорегулировками, подогревом и сигналом поворота, бортовой компьютер, иммобилайзер, программируемый предпусковой отопитель с пультом дистанционного управления, система помощи при трогании в гору, системы ABS и ESP, система помощи при экстренном торможении EBA, водительское кресло с подлокотником, задние неостекленные распашные двери с углом открытия на 180С, боковая сдвижная дверь справа в грузовом отсеке, полноразмерная стальная перегородка с окном между кабиной водителя и грузовым отсеком, защитное покрытие пола грузового отсека, аудиосистема, Климат контроль
Фары противотуманные	1 к-т
Комплект водительского инструмента в базовой комплектации, принадлежностей ЗИП	1 ЗИП - в базовой комплектации
Домкрат	1, в базовой комплектации
Аптечка медицинская	1
Знак аварийной остановки	1
Колодка противооткатная	2
Резиновое покрытие пола грузового отсека и ступеньки на входе в отсек оператора ЭТЛ	Обязательно
Огнетушитель углекислотный ОУ-3 (объем не менее 2 л)	2
Фиксаторы огнетушителей	2
Резиновые коврики в кабине водителя и в дополнительной кабине	Комплект

Техническая документация	Транспортная база должна быть обеспечена сервисной книжкой, технической документацией и Руководством по эксплуатации на румынском и русском языке, иметь сертификат соответствия, одобрение типа транспортного средства на изделие - лаборатория электротехническая (не только на базу автомобиля Ford Transit или Mercedes Sprinter) или свидетельство о переоборудовании ТС установленного образца дающее право перевозки пассажиров.
Предпродажная подготовка и гарантийное обслуживание	Автомобилю должна быть проведена предпродажная подготовка с обязательной отметкой в сервисной книжке. Срок гарантийного обслуживания транспортной базы должен быть не менее срока гарантийного обслуживания завода-производителя. Гарантия общая, а также на узлы, з/части не менее 3 лет. Гарантия на коррозии кузова, лакокрасочное покрытие не менее 12 лет. При поставке техники Поставщик должен указать сервисный центр для постановки на гарантийный учет и последующее сервисное обслуживание в Республике Молдова.

3. Функциональное назначение:

ЭТЛ для высоковольтных испытаний оборудования подстанций (далее ПС), распределительных устройств и силовых кабельных линий предназначена для проведения комплекса работ по испытаниям и диагностике силовых трансформаторов, кабельных линий и оборудования ПС согласно РД 34.45-51.300 «Объем и нормы испытаний электрооборудования» регламентирующему перечень испытаний оборудования при вводе в работу и в процессе эксплуатации:

- измерение параметров изоляции оборудования;
- испытание изоляции оборудования повышенным переменным напряжением промышленной частоты 50 Гц;
- испытание изоляции силовых кабелей с бумажно-масляной изоляцией повышенным выпрямленным напряжением (0 – 60 кВ);
- испытание изоляции силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена переменным напряжением со сверх низкой частотой в 0.1 Гц (0 – 18 кВ);
- прожигание повреждённой изоляции силовых кабелей;
- измерение расстояния до места повреждения в кабеле импульсным методом или высоковольтным беспрожиговым методом отражения от электрической дуги с получением не менее 15 рефлектограмм при подаче одного высоковольтного импульса;
- измерение расстояния до места повреждения в кабеле методом колебательного разряда;
- измерение расстояния до места повреждения в кабеле токо-импульсным методом;
- измерение расстояния до места повреждения в кабеле ёмкостным методом;
- определение места повреждения, а также трассы кабельных линий индукционным методом;
- определение места повреждения акустическим методом;

- проведение низковольтных измерений параметров силовых трансформаторов и измерение сопротивлению постоянному току.

4. Требования к электротехнической передвижной лаборатории

4.1. Питание ЭТЛ должно осуществляться либо от однофазной сети 220 В, либо от встроенного генератора напряжения (который приводится в движение от собственной системы вращения с отдельным баком для топлива, желателен дизельного, либо от раздаточного вала двигателя ЭТЛ), монтаж которого должен соответствовать требованиям и нормам пожарной безопасности. Можно рассмотреть возможность монтировать данный генератор в отдельный отсек, не имеющий ничего общего с отсеком высоковольтного оборудования либо операторским отсеком. Мощность данного генератора должна быть достаточной для обеспечения длительной и непрерывной работы всех функций ЭТЛ.

4.2. ЭТЛ должна представлять собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий максимально эффективно использовать измерительное оборудование, входящее в состав лаборатории.

4.3. Система управления лабораторией должна быть выполнена на базе приборной стойки с набором легко заменяемых стандартных блоков (модулей) с микропроцессорным управлением:

- блок системы питания и безопасности;
- блок мониторинга защитного заземления и напряжения касания/шагового напряжения;
- блок коммутации режима работы ЭТЛ;
- блок управления системой измерений с функцией сохранения результатов измерений;
- блок измерения сопротивления изоляции;
- блок измерения сопротивления обмоток;
- блок высоковольтных испытаний;
- блок управления прожигающей установкой;
- блок управления акустической установкой;
- блок управления генератором низкой звуковой частоты;

Выход из строя одного из блоков не должен приводить к невозможности использования лаборатории в остальных режимах испытаний. Должна быть предусмотрена возможность дооснащения лаборатории дополнительными приборами и блоками без изменения конструкции пульта управления. Должно обеспечиваться полуавтоматическое управление измерительными процессами через сетевой пульт подключения приборов с возможностью использования подсказок ПО оператору.

4.4. Обязательным является наличие автоматических блокировок от ошибочных действий персонала и подачи сигнала при ошибках на блок управления. Если условия безопасности в контурах безопасности не выполняются, система должна выдавать соответствующее предупреждение и отказать в выполнении измерений (испытаний).

4.5. Система управления лабораторией должна обеспечивать дружественный человеко-машинный интерфейс, полно и наглядно показывать состояние измерительной системы, дублировать состояние измерительной системы с помощью световых и текстовых подсказок на индикаторах блоков управления и обеспечивать интерактивный диалог с ней.

Система управления должна обеспечивать невозможность одновременного включения низковольтного и высоковольтного измерительного оборудования. В системе управления должны быть

предусмотрена индикация и контроль включения низковольтного и высоковольтного измерительных контуров.

4.6. ПО должно поддерживать встроенную обновляемую справочную библиотеку нормативно-технической документации на румынском и русском языке и предоставлять оператору возможность пользования «подсказками».

4.7. В ЭТЛ должна программно обеспечиваться инженерная обработка данных для подготовки и модификации протоколов измерений.

4.8. Требования к промышленному компьютеру:

Промышленный компьютер должен представлять собой рабочую станцию, имеющую крепление для монтажа в электротехнический шкаф (стойку) и имеющий программно- аппаратные средства контроля работоспособности и интерфейсы промышленных шин. Промышленный компьютер должен обеспечивать надежную работу систем и приложений, позволяет расширять перечень контролируемого (управляемого) оборудования, за счет свободных слотов расширения и внесения необходимых изменений в программное обеспечение.

Таблица 2. Технические характеристики промышленного компьютера

Процессор, не ниже	Core i5
Частота процессора, не ниже	2,0 ГГц
Частота шины процессора, не менее	800 МГц
Оперативная память (ОЗУ), не менее	4 ГБ
Тип памяти, не ниже	DDR3
Жесткий диск (HDD), не менее	SATA 150 ГБ
Клавиатура, мышь	да
Интегрированные слоты:	
- Ethernet 10/100Мбит (RJ45), не менее	2
- USB 3.0, не менее	3
- COM (RS 232, RS 422, RS 485), не менее	4
Система питания:	
- тип источника питания	специальный
- мощность источника питания, не менее	180 Вт
- диапазон входного напряжения (переменного тока)	100-240 В, 50-60 Гц
Степень защиты, в соответствии с ГОСТ 14254-96, подтвержденная сертификатом	IP53
Защита от несанкционированного доступа	Да
Рабочая температура	от 0 °С до +50 °С
Температура хранения	от -40 °С до +50 °С
Влажность	5-85 %
Операционная система	Genuine Windows 7 Professional и выше
Защищенный экран LED LCD, устойчивый к химическим воздействиям в промышленных условиях:	
- диагональ, не менее	15 дюймов
- разрешение экрана, не менее	1366x768

4.9. ЭТЛ должна быть дополнительно укомплектована необходимыми переносными измерительными приборами:

- Мегаомметр электронный;

- Мост постоянного тока или омметр для измерения омического сопротивления обмоток трансформаторов;
- Рефлектометр;
- Измеритель сопротивления заземляющего устройства, металлосвязи и удельного сопротивления грунта.

5. Технические характеристики передвижной ЭТЛ

5.1. Измерение сопротивления изоляции и коэффициента абсорбции

Выбор схемы измерения должен осуществляться оператором при помощи мультиэкранного меню ПО непосредственно из отсека управления лабораторией, выбранная схема должна отражаться на экране компьютера. Для измерений должны использоваться морозостойкие кабели длиной не менее 25 м.

Таблица 3. Параметры мегаомметра

Напряжение тестирования (шаг тестирования)	(0,05 - 15) кВ с шагом 25 В;
Диапазон измерений	0-30 ТОм или шире
Погрешность	не более $\pm 5\%$ в диапазоне 0-3 ТОм (при напряжении 15 кВ) не более $\pm 20\%$ в диапазоне 0-30 ТОм (при напряжении 15 кВ)
Помехоустойчивость	8 мА или выше
Диапазон измерения напряжения (функция вольтметра)	(30 - 660) В или шире
Точность измерения сопротивления изоляции:	не ниже 5%
Таймер	0-90мин

5.2. Высоковольтные испытания повышенным напряжением переменного и постоянного тока.

В высоковольтном трансформаторе и делителе напряжения в качестве изоляционной среды должен использоваться элегаз (SF₆). Заправка элегазом должна быть рассчитана на весь срок службы изделий, а изделия не требуют обслуживания, кроме чистки наружных изоляционных поверхностей. Также, можно рассматривать и вариант установки сухого или маслозаполненного высоковольтного трансформатора.

Таблица 4. Параметры установки для проведения испытаний повышенным напряжением

Испытательное напряжение промышленной частоты	(1 - 100) кВ
Макс. потребляемая мощность	не более 20,0 кВ*А
Погрешность измерения высокого напряжения	не более 3,0 %
Стабильность воспроизведения напряжений в рабочих диапазонах	не более 1,0 %
Испытательное выпрямленное напряжение	не менее 60 кВ
Коэффициент пульсаций (холостой ход)	не более 2,0 %
Максимальный ток нагрузки (напряжение постоянного тока)	не менее 200 мА
Изоляционная среда испытательного трансформатора	элегаз (SF ₆)
Изоляционная среда делителя напряжения	элегаз (SF ₆)
Интенсивность частичных разрядов при номинальном напряжении	не более 5,0 пКл

Таблица 5. Параметры установки для проведения испытаний повышенным переменным напряжением сверхнизкой частоты 0,1 Гц

Модель испытательной установки	VLF CR-28 или аналог
Входное напряжение	230 В, 50/60 Гц
Выходное напряжение DC	0..28 кВ эффективное значение 0..40 кВ пиковое значение Частота 0,1 / 0,05 / 0,02 Гц, синусоидальное
Выходное напряжение СНЧ 0,1 Гц	0..28 кВ эффективное значение. Частота 0,1 Гц, косинусно- прямоугольная формы
Режим работы	Продолжительный
Максимальная нагрузка	5 мкФ / 28 кВ@0,1 Гц
Измерительные приборы	Вольтметр: 0..28 кВ, эффективное значение Измеритель тока утечки: 0..12 мА

5.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току

Измеритель должен обеспечивать:

- быстрое автоматическое размагничивание магнитопровода трансформатора, в том числе и трансформаторов VIII-го габарита;
- измерение омического сопротивления обмоток трансформатора и иных объектов, имеющих индуктивность до 1500 Гн.

Таблица 6. Параметры измерителя сопротивления обмоток

Диапазон испытательного напряжения	0 - 40 В или шире
Максимальный испытательный ток	не менее 10 А
Погрешность	$\pm 0,25\%$ от показаний $\pm 0,25\%$ от диапазона
Учет температуры обмотки	Да

5.4. Параметры встроенного рефлектометра для локализации повреждений

Таблица 6. Параметры встроенного рефлектометра для локализации кабельных повреждений

Диапазон измерений	не менее 160 км
Частота выборки	не менее 400 Гц
Динамический диапазон	не менее 80 дБ
Разрешение	0,1 м @ $v/2$ 80 м/мкс
Количество рефлектограмм при подаче одного импульса	не менее 15
Скорость распространения импульса	10 ÷ 149,9 м/мкс
Автоматическая индикация конца кабеля и места повреждения	да
Отчет об испытаниях в формате PDF	да
Архивирование рефлектограмм	не менее 1000
Диэлектрическая прочность	не менее 400 В
Метод отражения от электрической дуги	да
Токо-импульсный метод	да
Метод развязки по напряжению	да
Класс защиты	не менее IP54

5.5. Прожиг поврежденной изоляции силовых кабелей

Таблица 7. Параметры прожигающей установки

Выходное напряжение в режиме холостого хода, кВ	
1 ступень, переменное	$0,16 \pm 0,02$
2 ступень, переменное	$0,45 \pm 0,07$
3 ступень, переменное	$1,4 \pm 0,21$
4 ступень, выпрямленное	$5,5 \pm 0,83$
5 ступень, выпрямленное	$11 \pm 1,65$
6 ступень, выпрямленное	$22 \pm 3,3$
Ток короткого замыкания на выходе, А	
1 ступень, переменный	$65 \pm 9,75$
2 ступень, переменный	$22 \pm 3,3$
3 ступень, переменный	$7,8 \pm 1,17$
4 ступень, выпрямленный	$2,2 \pm 0,33$
5 ступень, выпрямленный	$1,1 \pm 0,16$
6 ступень, выпрямленный	$0,55 \pm 0,08$
Ток, потребляемый из сети в режиме прожига при номинальном напряжении питания, А	$55 \pm 8,25$
Время непрерывной работы установки в режиме короткого замыкания на выходе с последующим перерывом 20 мин, мин, не	20

5.6. Параметры генератора высоковольтных импульсов (акустики)

Таблица 8. Параметры генератора высоковольтных импульсов

Диапазон регулировки амплитуды высоковольтных импульсов, кВ	0..8; 0..16; 0..32
Диапазон регулировки периода следования высоковольтных импульсов, с	2,5-10
Максимальная энергия высоковольтных импульсов, не менее, Дж	1750 Дж

5.7. Параметры приемника высоковольтных импульсов (акустики)

Таблица 9. Параметры приемника ударных волн с датчиком для локализации электромагнитных и акустических сигналов с поверхности земли

Акустическое усиление	не менее 120 дБ
Динамический диапазон акустического канала	не менее 110 дБ
Динамический диапазон электромагнитного канала	не менее 110 дБ
Частотный диапазон датчика	100÷1500 Гц
Полностью автоматическая настройка порога срабатывания триггера для акустического и магнитного канала	да
Интеллектуальная функция подавления шумовых помех	да

5.8. Параметры генератора напряжения для автономного питания ЭТЛ

Таблица 9. Параметры генератора напряжения

Модель генератора	Velga EG.202.3 или аналог
Мощность, кВт	19
Частота тока, Гц	50
Ток, А	27,4
Частота вращения, г.р.м.	1500
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Длина корпуса, мм	444
Масса, кг	106

Или

Таблица 10. Параметры генератора напряжения (альтернативный вариант)

Модель генератора	Honda ECT 700 или аналог
Мощность, кВт	6,5
Максимальная полная мощность	7,0
Частота тока, Гц	50
Тип топлива	бензин
Двигатель	Honda GX 390
Размеры, см	80 × 55 × 54
Масса, кг	77

5.9. Комплект средств индивидуальной защиты и безопасности

Таблица 10. Средства индивидуальной защиты и безопасности

Наименование параметра	Количество, шт.
Комплект плакатов по безопасности для лаборатории («Испытание. Опасно для жизни»)	1
Комплект ограждения для лаборатории на стойках (со шнуром не менее 100 м)	1
Перчатки диэлектрические (пар)	2
Боты диэлектрические (пар)	1
Коврик диэлектрический	1
Указатель напряжения 10 кВ	1
Указатель низкого напряжения до 1 кВ	1
Каска защитная	3
Комплект инструмента для подготовки к проведению	1
Комплект предупредительных плакатов	1
Пояс монтажный	2
Изоляционные подставки под высоковольтный провод для размещения в зоне между ЭТЛ и испытуемым объектом	5

6. Требования по безопасной эксплуатации лаборатории и к электропитанию

6.1. В ЭТЛ должны быть предусмотрены блокировки включения высокого напряжения для предотвращения возможности поражения электрическим током оперативного персонала:

- контроль дверей высоковольтного отсека (отключение при открытых дверях);
- ручное аварийное отключение;
- обязательное автоматическое принудительное заземление выводов высоковольтных испытательных установок и подключенных к ним объектов после завершения испытаний и в аварийных случаях;
- лаборатория должна быть оснащена автоматической световой сигнализацией, действующей, когда вывод высокого напряжения находится под напряжением, и звуковой сигнализацией, кратковременно работающей автоматически в момент включения высокого напряжения, а также рубильником видимого разрыва;
- лаборатория должна быть оснащена громкоговорителем для подачи сигнала голосом;
- лаборатория должна быть оснащена комплектом средств защиты и креплениями для их транспортировки и хранения;
- система электробезопасности должна осуществлять контроль заземления лаборатории и появление электрического потенциала на шасси лаборатории;
- в случае возникновения опасности поражения электрическим током персонала, должно происходить автоматическое отключение питания лаборатории, при этом коммутация измерительных схем не должна нарушаться;
- шасси автомобиля должно быть электрически связано с магистралью заземления лаборатории.
- между высоковольтным и операторским отсеком должна быть прозрачная перегородка для обеспечения видимости в процессе выполнения испытаний;
- отсек оператора должен быть снабжен сиденьями, оборудованными ремнями безопасности для перевозки пассажиров в количестве трех человек.

6.2. Модуль сетевого низа и электробезопасности должен обеспечивать питание лаборатории, как от однофазной 220 В, так и от трехфазных сетей 3х380 В и 3х220 В. Подача, регулирование напряжений и токов, необходимых для проведения измерений, должна осуществляться без какого-либо дополнительного оборудования (регулируемый автотрансформатор, аккумуляторы и т.п.).

7. Прочие требования

7.1. Сборка ЭТЛ должна производиться предприятием, имеющим авторизацию завода-изготовителя измерительного оборудования.

7.2. При сборке ЭТЛ в фургоне должно быть выполнено следующее:

7.2.1. Фургон должен быть разделен прозрачной перегородкой из оргстекла на два отделения (отсека):

- отсек управления;
- отсек высоковольтный.

7.2.2. В отсеке управления должны располагаться:

- блок управления;
- стул оператора (должен быть или закреплён стационарно или должно быть предусмотрено его надёжное транспортное крепление);
- рундук с внутренним ящиком (с двумя посадочными местами сверху) для хранения переносных приборов, инструмента, принадлежностей и документации;
- место для хранения для спецодежды;
- оборудование для громкой связи оператора с членами бригады, находящимися вне ЭТЛ.

7.2.3. Пол высоковольтного отсека должен иметь изолирующее покрытие - фанера 14 мм, ПВХ-покрытие типа «Автолин». Покрытие на полу отсека оператора - фанера и ПВХ-покрытие типа «Автолин».

7.3. Все оборудование, расположенное в отсеке управления, должно иметь посадочные места и должно быть закреплено.

В отсеке управления должно быть предусмотрено поддержание климатических условий, соответствующих типу исполнения установленного оборудования, в том числе во время движения автомобиля.

В высоковольтном отсеке должны быть установлены:

- высоковольтное оборудование;
- стойки с барабанами кабелей, барабаны должны быть сориентированы для удобного разматывания и сматывания кабеля при проведении измерений. Наличие рукояток и фиксаторов на барабанах обязательно.

7.4. Шасси автомобиля должно быть электрически связано с магистралью заземления лаборатории. Корпус передвижной электротехнической лаборатории должен быть оснащен отдельным заземляющим проводником из гибкого медного провода сечением не менее 10 мм в прозрачной силиконовой изоляции. Испытательная схема должна быть оборудована заземляющим проводником сечением не менее 4 мм в прозрачной силиконовой изоляции.

Шины заземления, смонтированные в высоковольтном отсеке ЭТЛ не должны мешать передвижению персонала по отсеку и размещению перевозимого оборудования (исполнение с боку кузова).

7.5. Оборудование, не устанавливаемое стационарно в пульте и узлах лаборатории должно иметь индивидуальную транспортную упаковку.

7.6. Отопление лаборатории должно осуществляться от автономного отопителя, входящего в

состав машины. Освещение кабины и рабочего отсека должно осуществляться от бортовой сети автомобиля. Должны быть установлены светильники дополнительного освещения (220 В) - 2 шт. Для подключения потребителей должен использоваться блок розеток 220 В (3 шт.), расположенный на сетевой панели. Подвод проводов к блокам розеток должен быть выполнен скрытым, что исключает механическое повреждение проводов.

7.7. Внешний вид транспортноу средства. Окраска, изготовление и нанесение корпоративной символики осуществляется за счет продавца. Поставщик перед корпоративным оформлением транспортного средства заранее должен представить и согласовать с грузополучателем дизайн-проект (расположение, размеры логотипов) по оформлению транспортного средства.

7.7. Поставляемое транспортное средство должно быть оборудовано ремнями безопасности для водителя и пассажиров.

7.9. Поставляемое транспортное средство (электролаборатория), в том числе шасси автомобиля должны быть новыми, не бывшими в эксплуатации. Шасси транспортного средства должно пройти предпродажную подготовку и иметь отметку в сервисной книжке о её проведении, при необходимости иметь проведенное ТО за счет средств продавца, при условии, если доставка до грузополучателя снимает гарантийное обслуживание из-за перепробега, сопровождаться технической документацией по эксплуатации и обслуживанию, а также иметь сертификат соответствия, одобрение типа транспортного средства.

7.10. Поставщик должен провести тренинг по работе с оборудованием не менее 2-х специалистов Заказчика после поставки на место базирования. Тренинг должен быть подтвержден выдачей соответствующих сертификатов.

7.11. Срок гарантийного обслуживания электрооборудования (пункты 4 и 5 настоящего технического задания) должен соответствовать сроку гарантийного обслуживания завода- изготовителя и должен составлять не менее 18 месяцев.

7.12. При подготовке технического предложения для тендера на поставку электролаборатории, для оборудования, предлагаемого к поставке (в том числе измерительное), необходимо обеспечить предоставление:

- технической документации производителя (руководство по эксплуатации) для аналогичной ЭТЛ на русском или румынском языке;
- гарантийного свидетельства на все комплектующие;
- сертификата о происхождении в случае поставки товара, произведенного за пределами Республики Молдова;
- авторизованного разрешения на поставку оборудования от завода-изготовителя;
- фото (видео) материалов с примерами работы предлагаемых к поставке программно- аппаратных комплексов ЭТЛ, наглядно разъясняющих их работу и подтверждающих соответствие требованиям раздела 4 технического задания.

7.13. В комплекте поставки, вместе с приборами, должны предоставляться следующие документы:

- техническая документация производителя (включая электрические и монтажные схемы внутренних связей ЭТЛ с указанием типов соединительных проводников) на русском или румынском

языке;

- гарантийные свидетельства на все комплектующие;
- сертификат о происхождении в случае поставки товара, произведенного за пределами Республики

Молдова;

- паспорт транспортного средства;
- документы для постановки лаборатории на учет в Inspectoratul Național de Patrulare;
- акт поставки техники, накладная;
- сертификаты соответствия на поставляемое оборудование и на средства измерения;
- документацию о необходимых поверках и калибровках всего измерительного оборудования;
- разрешение на переоборудование автомобиля;
- авторизованное разрешение на поставку оборудования от завода-изготовителя.

7.14. Поставляемое транспортное средство (электролаборатория) должно:

- иметь отметку в паспорте транспортного средства об уплате утилизационного сбора;
- сопровождаться технической документацией по эксплуатации и обслуживанию, сертификатами соответствия на румынском и русском языке на оборудование, поставляемое с транспортным средством;
- иметь транспортный габарит по ширине, высоте и длине транспортного средства, иметь возможность передвигаться по дорогам общего пользования без оформления разрешения на перевозку негабаритных и тяжеловесных грузов.

7.15. Год выпуска шасси в соответствии с VIN и транспортного средства должен соответствовать году поставки.

Основные требования к передвижным электротехническим лабораториям

Транспортная база - грузопассажирский фургон с высокой крышей

. Габаритные размеры выбраны с учетом минимально допустимых изоляционных расстояний по ГОСТ 12.3.019-80.

1. Исполнение транспортной базы - оборудование должно быть смонтировано в шумо- и теплоизолированном цельнометаллическом кузове с пенопластовым наполнителем; задняя дверь распашная, двустворчатая, боковая дверь сдвижная с глухим окном. Число пассажирских мест - не менее 4х, двойное пассажирское сиденье в кабине водителя.

2. Для обеспечения рабочей температуры измерительной аппаратуры и комфортных условий работы персонала летом при высоких температурах воздуха должна быть предусмотрена система кондиционирования, зимой при низких температурах воздуха - автономный подогреватель.

ЭТЛ должна иметь блочное исполнение и включать следующие модули (блоки):

- модуль системы питания и безопасности;
- модуль управления системой измерений;
- модуль измерения сопротивления изоляции;
- модуль прожигающей установки;
- модуль высоковольтных испытаний;
- модуль измерения сопротивления обмоток;
- модуль акустической установки;
- модуль контроля и управления генератора низкой частоты.

6. Компоновка модулей и высоковольтного оборудования в ЭТЛ согласуется с заказчиком - А.О. «RED-Nord»

7. Выход из строя одного из блоков не должен приводить к невозможности использования лаборатории в остальных режимах испытаний. Должна быть предусмотрена возможность дооснащения лаборатории дополнительными приборами и блоками без изменения конструкции пульта управления.

8. Управление измерениями должно осуществляться из отсека оператора. Должны обеспечиваться контроль электробезопасности и работы оборудования, управление циклом измерений, анализ результатов измерений, подготовка протоколов.

9. В высоковольтном трансформаторе и делителе напряжения в качестве изоляционной среды должен использоваться элегаз (SF₆). Заправка элегазом должна быть рассчитана на весь срок службы изделий, а изделия не требовать обслуживания, кроме чистки наружных изоляционных поверхностей. Испытательное напряжение промышленной частоты - 0÷100 кВ, испытательное выпрямленное напряжение - не менее 60 кВ, испытательная мощность - не менее 7,8 кВА. Расположение высоковольтного трансформатора относительно ближайших заземленных элементов конструкции ЭТЛ должно соответствовать ГОСТ 12.3.019-80. Оборудование в высоковольтном отсеке должно быть расположено таким образом, чтобы обеспечить возможность перевозки переносного генератора.

10. В высоковольтном отсеке должны быть установлены стойки с барабанами кабелей, барабаны должны быть сориентированы для удобного разматывания и сматывания кабеля при проведении измерений. Наличие рукояток и фиксаторов на барабанах обязательно. В комплект поставки должны входить морозостойкие измерительные и высоковольтные кабели длиной не менее 25 метров каждый.

11. Шасси автомобиля должно быть электрически связано с магистралью заземления лаборатории. Корпус передвижной электротехнической лаборатории должен быть оснащен отдельным заземляющим проводником из гибкого медного провода сечением не менее 10 мм в прозрачной силиконовой изоляции. Испытательная схема должна быть оборудована заземляющим проводником сечением не менее 4 мм² в прозрачной силиконовой изоляции.

12. Схема ЭТЛ должна обеспечить 5 уровней защиты от поражения электрическим током:

- световая, звуковая сигнализация и рубильник видимого разрыва;
- концевые выключатели задних дверей;
- аварийный выключатель;
- контроль сопротивления заземления;
- контроль напряжения на корпусе.

CONȚINUTUL OFERTEI

Ofertantul va anexa toată documentația care se consideră oportună pentru o definiție mai exactă a articolelor furnizate, dar ca minimum cea indicată în continuare:

- a) copia certificatului de înregistrare, ce confirmă înregistrarea de stat și luarea la evidență fiscală a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali;
- b) formularul completat privind informația generală despre operatorul economic;
- c) formularul completat în legătură cu experiența similară în ultimii 3 ani de activitate;
- d) copia de pe licență sau autorizație;
- f) documentație tehnică (pașapoarte etc.);
- g) termenul de îndeplinire a contractului;

Neprezentarea unuia din actele specificate mai sus duce la excluderea din concurs a ofertantului.

_____ (Denumirea operatorului economic)
adresa completă _____
tel, fax, e-mail _____

OFERTĂ

Către _____
denumirea beneficiarului și adresa completă _____
I. Examinând documentația de achiziție referitor la _____

_____ (denumirea contractului de achiziție anunțate de beneficiar)
prezentăm oferta privind executarea contractului de achiziție susmenționat, și anume:

I. Furnizarea (executarea, prestarea):

1. _____
(denumire bunurilor, lucrărilor, serviciilor, cantitatea, preț pe unitate, valoarea fără TVA)
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

II. Valoarea totală a ofertei privind executarea contractului de achiziții este : _____ lei, fără

TVA

(suma în litere și în cifre)

la care se adaugă TVA în sumă
de _____ lei,

(suma în litere și în cifre)

Data completării:

(Numele, prenumele și funcția persoanei autorizate să
reprezinte operatorul economic):

(semnătura) și L.Ș.

INFORMAȚIE GENERALĂ

1. Denumirea operatorului economic:

2. Codul fiscal:

3. Adresa sediului central:

4. Telefon: _____

Fax: _____

E-mail: _____

5. Decizia de înregistrare _____
(numărul, data, înregistrării)

(instituția emitentă)

6. Domeniile principale de activitate: _____
(de indicat în conformitate cu prevederile din statutul operatorului)

7. Licențe în domeniu (certIFICATE, autorizații) _____
(numărul, data, instituția emitentă, genurile de activitate,

durata de valabilitate).

8. Întreprinderi, filiale, care intră în componență: _____
(denumirea, adresa)

9. Structuri, întreprinderi afiliate:

(denumirea, adresa)

10. Capitalul propriu la data de întocmire a ultimului bilanț _____
(de indicat valoarea și data)

11. Numărul personalului scriptic _____ persoane, din care muncitori _____ persoane.

12. Numărul personalului care va fi încadrat în realizarea contractului _____ persoane, din care muncitori _____ persoane, inclusiv:

(de indicat profesiile și categoriile de calificare)

13. Valoarea de bilanț a mijloacelor fixe _____ mii lei

14. Dotare tehnică: _____
(de indicat principale mijloace care vor fi utilizate la executarea contractului)

15. Cifra de afaceri pe ultimii 3 ani (mii lei):

Anul _____ mii lei

Anul _____ mii lei

Anul _____ mii lei

16. Datoriile totale ale operatorului economic _____ mii lei,
inclusiv: față de buget _____ mii lei

Data completării:

(Numele, prenumele și funcția persoanei autorizate să reprezinte operatorul economic)

(semnătura) și L.Ș.

(denumirea operatorului economic)

EXPERIENȚĂ SIMILARĂ ÎN ULTIMII 3 ANI

1. Numărul de contracte similare,
executate _____

2. Valoarea contractelor similare, executate (fără TVA):

1) Conform contractelor inițial semnate _____ mii lei;

2) Final la data executării contractelor _____ mii lei

3. Denumirea beneficiarilor și adresa acestora

(de enumerat beneficiarii la care sau executat contractele

similare și de indicat adresa acestora)

4. Calitatea în care a participat la executarea
contractelor _____

(se notează opțiunea corespunzătoare de mai jos și valoare contractelor executate pentru fiecare opțiune)

- antreprenor sau antreprenor general;

- antreprenor asociat;

- subantreprenor.

5. Litigii apărute privind executarea contractelor, natura acestora și modul lor de soluționare:

6 Durata medie de executare a contractelor (zile.):

a) contractată -

b) efectiv realizată -

c) motivul de decalare a termenelor contractate (de
indicat,) _____

7. Principalele completări (suplimente) la contractele inițial semnate (de indicat)

8. Principalele remedieri și completări înscrise în procesele-verbale de recepție față de devizele
de cheltuieli anexate la
contracte: _____

9. Alte aspecte relevante prin care operatorul economic își susține experiența similară:

Data completării: _____

Numele, prenumele și funcția persoanei autorizate să reprezinte operatorul economic
Semnătura, L.Ș.

DECLARAȚIE PRIVIND ELIGIBILITATEA

1. Subsemnatul,

(numele, prenumele și funcția reprezentantului operatorului economic)

Denumirea și adresa operatorului economic

declar pe propria răspundere că materialele și informațiile furnizate beneficiarului sunt corecte și înțeleg că beneficiarul are dreptul de a solicita, în scopul verificării și al confirmării informației și a documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare privind eligibilitatea noastră, precum și experiența, competența și resursele de care dispunem.

2. Prezenta declarație este valabilă până la data
de _____

(se indică data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Numele, prenumele și funcția reprezentantului operatorului
economic: _____

Semnătura, LȘ

Data completării: _____