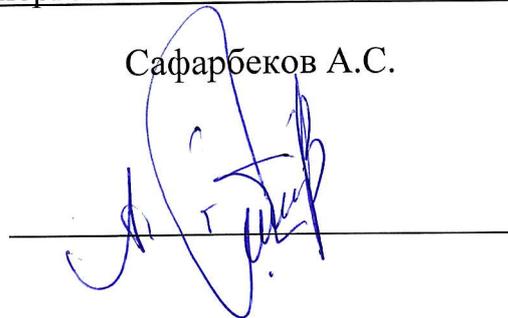


**УТВЕРЖДАЮ:**

Начальник

УП «Энергомонтажный поезд № 1»АО УТЙ

Сафарбеков А.С.



Техническое задание на закупку

«Путейский ящик ПЯ-0,4»

для ведения работ по объекту «Строительства кольцевой надземной линии метрополитена в городе Ташкенте» 2-Этап.

Г. Ташкент 2022.

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>Раздел/подраздел</b>	<b>Наименование</b>	<b>Стр.</b>
РАЗДЕЛ 1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
Подраздел 1.1	Наименование	3
Подраздел 1.2	Основание и цель приобретения оборудования	3
Подраздел 1.3	Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)	3
Подраздел 1.4	Этапы разработки / изготовления	3
Подраздел 1.5	Документы для разработки / изготовления	3
Подраздел 1.6	Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости	3
РАЗДЕЛ 2.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
РАЗДЕЛ 3.	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	4
Подраздел 3.1	Общие условия эксплуатации	4
Подраздел 3.2	Дополнительные/специальные требования к эксплуатации	4
Подраздел 3.3	Требования к расходам на эксплуатацию оборудования	4
РАЗДЕЛ 4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
Подраздел 4.1	Основные технические требования	4
Подраздел 4.2.	Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели	5
Подраздел 4.3.	Требования по надежности	5
Подраздел 4.4	Требования к конструкции, монтажно-технические требования	6
Подраздел 4.5	Требования к материалам	6
Подраздел 4.6	Требования к стабильности и параметрам при воздействии факторов внешней среды	6
Подраздел 4.7	Требования к электропитанию/энергопитанию	6
Подраздел 4.8	Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике	6
Подраздел 4.9	Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью и материалам, а также готовой продукции	6
Подраздел 4.10	Требования к маркировке	6
Подраздел 4.11	Требования к размерам и упаковке	7
Подраздел 4.12	Требования к ЗИП и быстроизнашивающимся деталям	7
РАЗДЕЛ 5.	ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ	7
Подраздел 5.1	Порядок сдачи и приемки	7
Подраздел 5.2	Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования	7
Подраздел 5.3	Требования к страхованию оборудования	7
РАЗДЕЛ 6.	ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	7
РАЗДЕЛ 7.	ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ	8
РАЗДЕЛ 8.	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	8
РАЗДЕЛ 9.	ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТНОПРИГОДНОСТИ	8
РАЗДЕЛ 10.	ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ	9
Подраздел 10.1	Требования к обслуживанию	9

Подраздел 10.2	Требования к сервисному обслуживанию	9
РАЗДЕЛ 11.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	9
РАЗДЕЛ 12.	ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	9
РАЗДЕЛ 13.	ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ	9
РАЗДЕЛ 14.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	9
РАЗДЕЛ 15.	ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	9
РАЗДЕЛ 16.	ТРЕБОВАНИЕ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	9
Подраздел 16.1	Требования к выполнению проектной документации	9
Подраздел 16.2	Требования к шеф-монтажу	9
Подраздел 16.3	Требования к пуско-наладке	9
Подраздел 16.4	Требования к обучению персонала заказчика	10
Подраздел 16.5	Другие сопутствующие услуги	10
РАЗДЕЛ 17.	ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	10
РАЗДЕЛ 18.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	10
РАЗДЕЛ 19.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ	10

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Путейский ящик ПЯ-0,4
Подраздел 1.2 Основание и цель приобретения оборудования
<p>Поставляемое оборудование должно быть новым, ранее не использованным, не бывшем в ремонте, а также не восстановленным. Год выпуска не ранее 2022 года, свободное от прав на них третьих лиц и других обременений и не снятой с производства производителем на момент поставки.</p> <p>Дата выпуска оборудования подтверждается Паспортом и сертификатом, сведениями на заводской табличке. Оборудование не должно иметь следов эксплуатации</p>
Подраздел 1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)
2022 год.
Подраздел 1.4 Этапы разработки / изготовления
2 этап
Подраздел 1.5 Документы для разработки / изготовления
Номер проекта №-ЭС-133, ЭС-179, ЭС-184.
Подраздел 1.6 Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости
8530 90 000 0

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Путейский ящик ПЯ-0,4 с целью защиты конструкций и сетей систем тягового энергоснабжения переменного тока для обеспечения длительного жизненного цикла системы тягового энергоснабжения в целом.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подраздел 3.1 Общие условия эксплуатации
<p>Шкаф предназначен для работы в следующих условиях: Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15543.1 и ГОСТ 15150.</p> <p>При этом:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нижнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха минус 20°C (без выпадения инея и росы) для вида климатического исполнения УХЛ4, минус 40°C для вида климатического исполнения УХЛ1 и минус 5°C для вида климатического исполнения О4;</li><li>- верхнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха 45°C для вида климатического исполнения УХЛ и 55°C для вида климатического исполнения О4;</li><li>- верхнее значение относительной влажности воздуха не более 80% при плюс 25°C, без конденсации влаги, для исполнения УХЛ4 и не более 98% при плюс 35°C, без конденсации влаги, для исполнения О4;</li><li>- высота над уровнем моря - не более 2000 м;</li><li>- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металл;</li><li>- место установки шкафа должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий, а также от прямого воздействия солнечной радиации (кроме исполнения УХЛ1).</li></ul> <p>3.1.1 Рабочее положение шкафа в пространстве - вертикальное с отклонением от рабочего положения до 5° в любую сторону.</p> <p>3.1.2 Степень загрязнения 1 (загрязнение отсутствует или имеется только сухое, непроводящее загрязнение) по ГОСТ 51321.1.</p> <p>3.1.3 Группа условий эксплуатации шкафа в части воздействия механических факторов внешней среды М39 по ГОСТ 17516.1, при этом аппаратура, входящая в состав шкафа, выдерживает вибрационные нагрузки с максимальным ускорением до 1g в диапазоне частот от 10 до 100 Гц.</p>
Подраздел 3.2 Дополнительные/специальные требования к эксплуатации
Не имеется
Подраздел 3.3 Требования к расходам на эксплуатацию оборудования
Не имеется

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные технические требования
<p>Путейский (путевой) ящик обычно представляет собой устройство, состоящее из металлических ящиков (ящик шинный, ящик силовой с автоматом защиты) с воронками для подключения магистрального кабеля большого сечения 4x240, 4x150 мм. ПЯ может состоять как из двух ящиков, так и из трёх. Силовые отсеки с автоматическими выключателями могут быть оборудованы силовой розеткой, или же воронкой для подключения кабеля к автомату защиты. Ниже на фотографиях изображены путевые ящики с двумя автоматическими выключателями на ток 100А. При этом выход из одного автомата защиты через розетку, а выход из другого через кабельную воронку. Воронку -100 А.</p> <p>В щитах для подключения магистрального кабеля устанавливается шина на выбор - алюминиевая, медная.</p>

Путейский ящик (ПЯ) — устройство для подключения силовых электрических агрегатов напряжением 380 В и мощностью до 60 кВт.

Ящики устанавливаются:

- в кабельных коллекторах;
- под платформой станции в кабельно-вентиляционном канале;
- в перегонных тоннелях:
  - у платформ станций;
  - у стрелочных переводов;
  - у основных и транзитных водоотливных установок;
  - не более чем через 100 м между вышеуказанными местами.

Ящики старого образца представляют собой металлическую коробку с тремя контактами (3 фазы). В настоящее время они используются на многих линиях метрополитенов РУз.

Ящики нового образца состоят из нескольких секций (от двух и более):

- верхняя (необязательная) — питание стационарных потребителей (водоотливные установки, затворы, сооружения гражданской обороны);
- средняя — подключение питающих кабелей (в зависимости от количества кабелей, средних секций может быть одна или две);
- нижняя — подключение мобильных агрегатов через силовую розетку (3 фазы и заземление) с автоматическим выключателем защиты.

К путейским ящикам подключаются сварочные аппараты, компрессоры, бетономешалки, строительные миксеры, зумпфовые агрегаты и т. д. Также они используются, когда через необходимо подключить большое количество ручного электроинструмента через удлинитель (например, при масштабных путевых работах).

#### Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

#### Подраздел 4.3 Требования по надежности

##### Требования к надежности

Оборудование должно обеспечивать возможность функционирования в круглосуточном режиме, с допустимыми перерывами для проведения работ по модернизации, технического обслуживания, требующего остановки технических средств.

Показатели надежности комплекса оборудования должны достигаться комплексом организационно-технических мер, обеспечивающих доступность ресурсов, их управляемость и обслуживаемость.

В составе поставляемого оборудования должно применяться ПО с актуальными версиями, прошедшее все комплексы мероприятий по отладке, поиску и исключению ошибок, принятые у производителя ПО.

Должны быть минимизированы ошибки технического персонала, в том числе путем четкого разграничения прав доступа к системе, а также ведения журнала событий системы.

Перечень отказов и их критериев должен быть уточнен на стадии технического проекта и отражен в соответствующем документе. Также при реализации технического проекта должны быть разработаны регламенты реагирования персонала на аварийные ситуации.

Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования
Требования к Согласно проекта
Подраздел 4.5 Требования к материалам
Товар должен соответствовать экологическим и санитарном нормам Республики Узбекистан и ГОСТу.
Подраздел 4.6 Требования к стабильности и параметрам при воздействии факторов внешней среды
Требования к параметрам устойчивости оборудования к помехам от источника электропитания постоянного и переменного тока приведены .  Снижение напряжения длительностью 50 мс Повышение напряжения длительностью 15 мс  Пульсации напряжения (n-гармонические составляющие), В_эфф:  в диапазоне частот до 300 Гц вкл.  в диапазоне выше 300 Гц до 150 кГц  Таблица N 2. Требования к устойчивости оборудования к помехам от источника электропитания переменного тока
Подраздел 4.7 Требования к электропитанию/энергопитанию
Шкаф сохраняет полную работоспособность при длительном изменении напряжения питания постоянного оперативного тока в диапазонах: - от 176 до 242 В Блоки МП, устанавливаемые в шкаф, сохраняют полную работоспособность без перезапуска при кратковременных перерывах питания
Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
Согласно конструктивный документация
Подраздел 4.9 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью/материалам, а также готовой продукции
Согласно проектной документация
Подраздел 4.10 Требования к маркировке
4.10.1 На фасаде шкафа имеется табличка, на которой указаны: - товарный знак предприятия-изготовителя; - тип шкафа; - заводской номер; - основные параметры шкафа - масса шкафа; - надпись «O'ZBEKISTONDAISHLABSHIQARILGAN»; - дата изготовления. 4.10.2 Все элементы схемы шкафа имеют обозначение, состоящее из буквенного обозначения и порядкового номера, проставленного после буквенного обозначения. 4.10.3 Обозначение аппаратов промаркировано в соответствии с обозначением на принципиальной схеме шкафа. Провода внешнего монтажа шкафа, подводимые к зажимам клеммного ряда зажимов, имеют маркировку монтажного номера.
Подраздел 4.11 Требования к размерам и упаковке
Упаковка шкафа произведена в соответствии с требованиями технических

условий и конструкторской документации изготовителя устройства для условий транспортировки и хранения

Подраздел 4.12 Требования к ЗИП и быстроизнашивающимся деталям

Требований не предъявляются.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

5. При завершении работы (этапа) Поставщик предоставляет Заказчику акт сдачи-приемки работы с приложением к нему документов (материалов), предусмотренных техническим заданием.

6. Заказчик в течение \_\_ дней со дня получения акта сдачи-приемки работы и отчетных документов (материалов) обязан направить Поставщику подписанный акт сдачи-приемки или мотивированный отказ.

7. В случае несоответствия результатов работы техническому заданию сторонами составляется двусторонний акт с перечнем необходимых доработок. Претензии о проведении доработок должны быть предъявлены Заказчиком в течение \_\_ дней после получения акта сдачи-приемки работ. Поставщик обязан произвести необходимые исправления без дополнительной оплаты в пределах договорной цены.

8. Если при приемке работ будет выявлена необходимость проведения доработок или изменения отдельных условий технического задания, то по требованию Заказчика эти работы производятся по дополнительному соглашению с указанием срока их выполнения и стоимости.

9. В случае досрочного выполнения Поставщиком работы (этапа) Заказчик обязуется принять акт сдачи-приемки работы в порядке, установленном настоящим разделом, и произвести ее оплату.

### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования

Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования- технический паспорт и сертификат качества завода-изготовителя, протокол испытания, сертификат соответствия, сертификат происхождения.

### Подраздел 5.3 Требования к страхованию оборудования

- для резидентов Республики Узбекистан- не имеется;

- для нерезидентов Республики Узбекистан - представляется страховой полис, покрывающий 110% стоимости отгруженного товара от всех рисков.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Материалы и товары транспортируют железнодорожным, автомобильным, речным или морским видами транспорта которые учитываются контрактными обязательствами при соблюдении правил перевозок, действующих на соответствующем виде транспорта.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

– должно храниться в закрытом от прямых попаданий солнечных лучей и атмосферных явлений помещения.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок эксплуатации не менее 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Ремонтопригодность входит в понятие надежности. Однако высокая надежность машины, не всегда означает высокую ремонтопригодность.

Ремонтопригодность – это свойство объекта, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения ремонтов и технического обслуживания.

Ремонтопригодность характеризуется контроле пригодностью, ремонта-доступностью и ремонт способностью.

Контроле пригодность определяется возможностью удобного контроля состояния узлов и деталей.

Ремонт доступность определяется доступностью и легкоъемкостью узлов и деталей.

Ремонт способность определяется способностью машины к замене деталей и способностью деталей к восстановлению.

Основной показатель ремонтопригодности – среднее время восстановления (вынужденного простоя), необходимое для обнаружения и устранения отказа.

Основные требования к ремонтопригодности оборудования можно разделить на две группы.

К первой группе относятся требования, обеспечивающие ремонтопригодность оборудования при осмотре и ремонте на месте:

- свободный доступ к узлам и деталям, подлежащим осмотру, регулировке или замене;
- быстрая замена изнашивающихся деталей;
- наладка взаимодействия узлов и деталей, нарушенного в процессе работы;
- проверка качества смазки, ее замена или пополнение на месте работы оборудования;
- быстрое определение причин аварий и отказов в работе оборудования и их устранение.

Ко второй группе относятся требования, обеспечивающие ремонтопригодность при ремонте оборудования в РМЦ предприятий:

- простота разборки и сборки узлов, а также их комплексов;
- применение простых средств механизации на операциях разборки и сборки;
- максимальная возможность восстановления номинальных размеров изнашивающихся элементов корпусов, сложных и базовых деталей;
- экономически оправданная возможность восстановления номинальных размеров изнашивающихся элементов остальных деталей;
- простота проверки состояния деталей и узлов после стендовых испытаний;
- возможность проверки взаимодействия всех частей оборудования после ремонта.

- простота проверки состояния деталей и узлов после стендовых испытаний;
- возможность проверки взаимодействия всех частей оборудования после ремонта.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Подраздел 10.1 Требования к обслуживанию
Требования к обслуживанию – не имеет.
Подраздел 10.2 Требования к сервисному обслуживанию
Требования к сервисному обслуживанию – не имеет.

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Товар должен соответствовать экологическим и санитарным нормам Республики Узбекистан и ГОСТу.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Устанавливающие требования, которые должны выполняться с целью обеспечения защиты людей и охраны окружающей среды.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ

Соответствие требованиям международных стандартов и нормативно-техническим документам.

## РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Требований не предъявляются.

## РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество 89 штук. Срок поставки \_\_ дней с момента оплаты договора. Поставка товара осуществляется Поставщиком путем доставки товара на склад Покупателя.

## РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЕ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Подраздел 16.1 Требования к выполнению проектной документации
Все пункты проекта должны быть выполнены
Подраздел 16.2 Требования к шеф-монтажу
Перечень мероприятий, выполняемых при производстве шеф-монтажных работ должен быть регламентирован при заключении соответствующего договора с целью максимально удовлетворить потребности заказчика.
Подраздел 16.3 Требования к пуско-наладке
Работы первого этапа выполняются, как правило, вне зоны монтажа. Пусконаладочные работы, совмещенные с работами по монтажу средств контроля, управления и электротехнических устройств выполняются до введения эксплуатационного режима и проводятся одновременно с работами по монтажу приборов и средств автоматизации, включая каналы связи с периферийными подсистемами.

подсистемами.
Подраздел 16.4 Требования к обучению персонала заказчика
Требований не предъявляются.
Подраздел 16.5 Другие сопутствующие услуги

### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Требований не предъявляются.
------------------------------

### РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	ПЯ	Путейский ящик

### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы/Количество листов
	Путейский ящик ПЯ-0,4	89

#### Разработано:

Инженер оборудование ЭП-1  
(должность)



Сафаров А.А.

#### Согласовано:

Заказчик  
(должность)




Романосова Д.А.  
(подпись и Ф.И.О.)

Эксплуатация  
(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись и Ф.И.О.)

Проектная организация  
(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись и Ф.И.О.)

Заказчик:



Рустамов. Б.