




УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер


ТОО «Согринская ТЭЦ»

 Миронов К.П..

«30» апреля 2025г.


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Разработка проекта и монтаж реклоузера для
электропитания золоотвала и павильона опорожнения.**


	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ		
Редакция № 1	Дата выпуска: 17.04.2025 г.	Лист 2 из 19

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ТОО «Согринская ТЭЦ»


2 РАЗРАБОТАЛ Зам. нач. ЭЦ по эксплуатации Букин А.С.  17.04.2025 г.

Инженер РЗ и А Суворов В.А.  17.04.2025 г.

	<p align="center">Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.</p>	
<p align="center">ТЗ</p>	<p align="center">Дата выпуска: 17.04.2025 г.</p>	<p align="right">Лист 3 из 19</p>
<p>Редакция № 1</p>		

Содержание

1. Сведения об объекте	4
2. Используемые термины и сокращения	4
3. Основания для выполнения работ. Цель	4
4. Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению	4
5. Требования к Заказчику	12
6. Срок выполнения работ.....	13
7. Требования к Подрядчику.....	13
7.1 Общие требования	13
7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды	13
8. Требования к приемке работ.....	14
9. Состав отчетной и исполнительной документации.....	15
10. Рассылка.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	18

	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ	Редакция № 1	Дата выпуска: 17.04.2025 г. Лист 4 из 19

1. Сведения об объекте

1.1. Предполагаемое место установки реклоузера находится в непосредственной близости к ВЛ-10 кВ Ф-19 следующей в сторону береговой насосной станции ТОО «Согринская ТЭЦ». Координаты установки реклоузера 50.02485113877295, 82.7823897014159. Реклоузер устанавливается на железобетонной опоре ВЛ-10 кВ Ф-19. Кабельная линия отходящая от реклоузера проходит в траншее и питает ВЛ-10 кВ Павильона опорожнения и Золоотвала. Место подключения к ВЛ-10кВ питающей золоотвал и павильон опорожнения производится с применением анкерной опоры с установленным на ней линейным разъединителем для обеспечения видимого разрыва.

2. Используемые термины и сокращения

Гарантированные Эксплуатационные показатели – показатели результата Работ, установленные Заказчиком в качестве целевых для Подрядчика, и позволяющие получить достоверную информацию о достижении/ не достижении целей проведения данных Работ.

ГОСТ – государственный стандарт;

ИП – инструкция предприятия;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОМТС – отдел материального и технического снабжения;

Подрядчик – предприятие, являющееся потенциальным поставщиком работ/услуг в процессе выбора поставщика работ/услуг или предприятие, с которым заключен договор на выполнение работ/услуг;

РК – Республика Казахстан;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СНиП – строительные нормы и правила;

СБОТ, ТЭ и КПБ – служба безопасности и охраны труда, технической эксплуатации и противопожарной безопасности;

ТЗ – настоящее техническое задание;

ТОО «Согринская ТЭЦ» (Заказчик) - Товарищество с ограниченной ответственностью Согринская теплоэлектроцентраль;

ЭЦ – электрический цех;

ВЛ – воздушная линия.

3. Основания для выполнения работ. Цель

3.1. Основанием для монтажа реклоузера 10 кВ является неудовлетворительное состояние кабельной линии, а также частые выходы из строя кабельной линии, по которой осуществляется электроснабжение РУ-10 кВ ТП-50 транзитной линией через которую осуществляется электроснабжение золоотвала и павильона опорожнения ТОО «Согринская ТЭЦ»


3.2 Целью монтажа является выполнить перевод электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения ТОО «Согринская ТЭЦ» от собственных сетей для обеспечения бесперебойной подачи электрической энергии на постоянной основе.

4. Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению.


4.1. Объемы работ, указанные в настоящем Разделе, не могут быть использованы Подрядчиком как основание для формирования сметного расчета.

4.2. Подрядчик совместно с Заказчиком определяет объемы и стоимость работ, основываясь на приведенном в данном ТЗ перечне работ, требованиях к выполнению работ и материалам со стороны Заказчика, а также на натурном изучении объекта и всех детальных проработок.


4.3. Перечень работ и основные особенности их выполнения:

	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ	Дата выпуска: 17.04.2025 г.	
Редакция № 1	Лист 5 из 19	

№ п/п	Перечень работ	Ед. изм	Кол -во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
1	Проведение топографической съёмки места прокладки кабельной линии	услуга	1	<p>Необходимо произвести топографическую съёмку места прокладки кабельной линии и мест установки анкерных опор. Предоставить заказчику топографический план местности с отраженными на нем коммуникациями сторонних организаций в цифровом формате в 1 экземпляре и бумажном формате в 3 экземплярах. Масштаб 1:500.</p> <p>Предполагаемый участок проведения топографической съёмки составляет в длину 120м в ширину 2м.</p>
2	Разработка эскизного проекта по прокладке кабельной линии и монтажу анкерных опор.	услуга	1	<p>Разработать эскизный проект включающий в себя топографический план с высотными, координатными отметками, отражением рельефа, отчет о проводимых на участке будущего строительства объемов работ для прокладки кабельной линии включающий в себя все технические данные. Эскизный проект должен соответствовать составу и содержанию, изложенному в Приложении 3 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства».</p> <p>Предоставить заказчику эскизный проект в цифровом формате в 1 экземпляре и бумажном формате в 3 экземплярах.</p>
3	Разработка рабочего проекта	услуга	1	<p>Реклоузер должен быть установлен по одноопорной схеме с применением промежуточной опоры типа П10-1 серия 3.407.1-143 выпуск 1 СВ 105-3,5. Реклоузер должен быть установлен с использованием монтажных комплектов, входящих в комплект его поставки. На тело опоры должна быть установлена рама или кронштейн, входящие в базовую комплектацию устройства. С обратной стороны на опоре за реклоузером должен быть установлен разъединитель с заземляющими ножами со стороны поворотного изолятора типа РЛНД-1-10-</p>

 ТЗ	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
Редакция № 1	Дата выпуска: 17.04.2025 г.	Лист 6 из 19

			<p> II-630-УХЛ1 на данную опору. Разъединитель должен быть установлен таким образом, чтобы заземляющие ножи включались со стороны отпаяк отходящих к реклоузеру, а не в сторону ВЛ-10кВ Ф19. Предусмотреть проектом способ крепления тяг управления основными ножами разъединителя и заземляющими таким образом чтобы обеспечить полное вхождения ножей с установкой промежуточного крепления на тягах ровно по середине их, для недопущения люфтов. Предусмотреть проектом подключение РЛДН к ВЛ-10кВ Ф-19 таким образом чтобы при сильных порывах ветра не допускался перехлест разноименных проводников. Проектом должен быть отражен способ подключения реклоузера к РЛНД и к ВЛ-10кВ Ф-19. В проекте должны быть указаны технические спецификации на все материалы для подключения реклоузера к РЛНД и ВЛ 10 кВ Ф-19. </p> <p> Произвести выбор кабельной линии на основании расчетного тока линии протяженностью 120м, тока трехфазного замыкания на источнике питания, времени срабатывания защиты. В качестве кабеля применить кабель марки ААБл. Выполнить проверку кабельной линии после выбора сечения по длительно допустимому току, на не возгорание и термическую стойкость к токам короткого замыкания в максимальном режиме. Исходя из трассировки, проектом определить необходимую длину для соединения кабельной линией реклоузер и ВЛ-10кВ золоотвала и павильона опорожнения. </p> <p> Проектом определить глубину закладки кабельной линии по всей её длине, а также способы пересечения с подземными коммуникациями при наличии их после проведения топографической съемки. Глубина прокладки кабельной линии должна быть не менее 70 сантиметров. Перед укладкой кабельной линии должна быть предусмотрена подсыпка с толщиной слоя 10 сантиметров, подсыпка должна </p>
--	--	--	---

	<p align="center">Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.</p>		
<p align="center">ТЗ</p>			
<p align="center">Редакция № 1</p>	<p align="center">Дата выпуска: 17.04.2025 г.</p>	<p align="right">Лист 7 из 19</p>	
			<p>быть выполнена из песчано-гравийной смеси, не содержащей камней, после прокладки кабельной линии должна быть выполнена аналогичная засыпка кабеля с применением аналогичных материалов и аналогичной толщины 10 сантиметров. По верх засыпки необходимо по всех длине траншеи и её ширине проложить красный цельнотелый кирпич для недопущения повреждения кабельной линии при проведении земляных работ сторонними организациями в последующем. Предусмотреть проектом установку двух кабельных концевых муфт и изготовление защитных кожухов закрывающие кабельные линии от механических повреждений на выходе из земли на высоту 2,5 метра на каждой из опор. Предусмотреть монтаж кабельной линии на опорах таким образом, чтобы с каждого конца при подключении к реклоузеру и к разъединителю оставался запас по длине кабеля по 2-3 метра для последующих возможных замен концевых муфт в случае их выхода из строя. Проектом определить в технической спецификации на монтаж кабельной линии объем песчано-гравийной смеси, длину сечение и тип кабельной линии, объем кирпича, марки концевых муфт, материалы для крепления кабельных линий по опорам, метизную продукцию для подключения и материалы для изготовления защитных кожухов.</p> <p>Предусмотреть проектом установку опоры типа П10-1 серия 3.407.1-143 выпуск 1 СВ 105-3,5 со стороны ВЛ-10кВ золоотвала и павильона опорожнения, предусмотреть проектом установку линейного разъединителя с заземляющими ножами со стороны поворотного изолятора типа РЛНД-1-10-II-630-УХЛ1 на данную опору. Разъединитель должен быть установлен таким образом, чтобы заземляющие ножи включались со стороны кабельной линии, приходящей от реклоузера. Предусмотреть проектом способ крепления тяг управления основными ножами разъединителя и заземляющими таким образом чтобы обеспечить полное вхождения ножей с</p>

установкой промежуточного крепления на тросах ровно по середине их для недопущения люфтов. Предусмотреть проектом подключение РЛДН к ВЛ-10кВ золоотвала и павильона опорожнения таким образом чтобы при сильных порывах ветра не допускался перехлест разноименных проводников.

В проекте выполнить расчёт токов короткого замыкания (ТКЗ) в максимальном и минимальном режиме для воздушной линии фидера №19 в сторону золоотвала (с учётом кабельной вставки от анкерной опоры до реклоузера).

На основании расчёта ТКЗ выбрать оборудование для укомплектования реклоузера, произвести проверку оборудования на соответствие согласно полученным данным ТКЗ.

Выполнить расчет уставок защит линии к павильону опорожнения и золоотвала, согласовать с уставками защит фидера №19 ГРУ 10,5 кВ.

Предоставить проект, с принципиальными и монтажными схемами на вторичную коммутацию оборудования. Проект должен быть в редактируемом формате AutoCad (*.dwg)

Осуществить выбор трансформаторов тока для учета электрической энергии и защит выполнить с учетом требований действующих нормативно-правовых актов в области электроэнергетики. Предпочтительная марка трансформаторов тока «Трансформатор тока ТЛО-10». Трансформаторы тока должны иметь две вторичные обмотки с классами точности 0,5S (учет электрической энергии) и 10P (защита). Тип трансформатора тока опорный с литой изоляцией и изготовлен не ранее одного года на момент монтажных работ. Для трансформаторов тока необходимо рассмотреть возможность использования обмоток с 2 различными коэффициентами трансформации, ввиду малой загруженности воздушной линии и относительно больших токов короткого замыкания.

В качестве прибора учета применить счётчик электрической электроэнергии «Счетчик Меркурий 234ARTM-00-(D)PBR.R.G1» (возможно рассмотреть аналоги) прибор учета должен подключаться через коробку испытательную переходную типа «КИП».

Трансформатор напряжения для учёта электрической электроэнергии должен иметь класс точности не ниже 0,5. Предпочтительная марка 3*ЗНОЛП изготовлен не ранее одного года на момент монтажных работ.

Все средства измерений должны быть внесены в государственный реестр СИ Республики Казахстан с признанием первичной поверки на территории Республики Казахстан, иметь действующую поверку (иметь сертификат о поверке или отметку о поверке в комплекте заводской документации: паспорте или формуляре).

Все используемые соединительные клеммы необходимо применить пружинного типа WAGO.

Проектом предусмотреть внутренне освещение шкафа управления, а также антиканденсационный обогрев релейного отсека.

Предусмотреть проектом организацию передачи данных технического учёта в существующую систему АЛЬФА центр ТОО «Согринская ТЭЦ».

Все проектные решения, тип и характеристики устанавливаемого оборудования предварительно согласовываются с руководством электрического цеха ТОО «Согринская ТЭЦ» в письменном виде.


Выполнить настройку и наладку прибора учёта для передачи данных в систему АЛЬФА центр ТОО «Согринская ТЭЦ».

Выполнить пусконаладочные работы автоматики и защит реклоузера с опробыванием первичным током.


В качестве реклоузера применить реклоузер типа РВ-ПУ-10-КЕР-630-УХЛ1.

Со следующими техническими данными:

<div><div>СОГРА</div><div>СОГРИНСКАЯ</div><div>ЖЭОТЭЦ</div></div>		Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.		
ТЗ				
Редакция № 1		Дата выпуска: 17.04.2025 г.		Лист 10 из 19
			<p>Номинальное значение 10кВ; Наибольшее рабочее напряжение 12кВ; Номинальный ток 630А; Номинальный ток отключения 20кА; Сквозной ток короткого замыкания наибольший пиковый 32кА; Переодической составляющей не более 20кА; Ресурс по коммутационной способности операций ВО Номинального тока 50000, Номинального тока отключения 100; Ресурс по механической стойкости без обслуживания операций ВО 50000; Номинальное напряжения питания вторичных цепей (два входа) 220В; Максимальная потребляемая мощность от внешней сети не более 250ВА; При отсутствии переменного оперативного питания АПС должен выполнить стандартные операции при температуре +20гр.С 48часов, при температуре -45гр.С 12 часов; Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 М4; Тип выключателя вакуумный; Тип защиты микропроцессорная, релейная. Учет электроэнергии Технический; Климатическое исполнение УХЛ1; Срок службы 30 лет; Гарантийный срок исполнения 12 месяцев. При проектировании способов установки реклоузера, а также шкафа управления необходимо опираться на требования к монтажу, описанные в руководстве по эксплуатации вакуумных реклоузеров типа РВ/ПУ-КЭП. На основании разработанного проекта выполнить монтажные работы. Все предписанное проектом оборудование и материалы для выполнения работ предоставляет подрядчик.</p>	

 СОГРА ЖЗО ТЭЦ СОГРИНСКАЯ	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.		
ТЗ Редакция № 1	Дата выпуска: 17.04.2025 г.		Лист 11 из 19

4	Технический надзор	услуга	1	<p>Подрядчик привлекает для контроля специализированную аккредитованную организацию для выполнения функций технического надзора в ходе проведения работ. Для обеспечения высокого качества монтажных работ и предотвращения дефектов в процессе выполнения работ, для</p> <p>соблюдение сроков выполнения работ, для соответствия объекта требованиям ПТБ и СНИП РК, а также безопасности и эксплуатационной надёжности.</p> <p>Функции технического надзора:</p> <p>Контроль качества и объёмов выполняемых строительных работ.</p> <p>Проверка монтажных материалов и оборудования.</p> <p>Контроль соблюдения технологий монтажа в соответствии с проектом.</p> <p>Контроль сроков выполнения работ.</p> <p>Ведение документации (оформление необходимых актов, отчётов и журналов по ходу выполнения работ, своевременная сдача отчетов о ходе строительства и качестве выполняемых работ в уполномоченные органы).</p>
5	Авторский надзор	услуга	1	<p>Авторский надзор в ходе разработки проектно-сметной документации, а также при проведении монтажных работ должен осуществляться непосредственно главным инженером проекта участвующего во всех этапах его разработки. В случае невозможности выполнения авторского надзора главным инженером проекта подрядчик должен привлечь к данной работе других лиц или специализированную организацию для выполнения функций авторского надзора при этом обязательным требованием к ним является наличие лицензии или законодательных документов на право проведения подобного рода деятельности.</p> <p>Основные задачи авторского надзора:</p> <p>Контроль за соответствием выполнения строительно-монтажных работ проектной и разработанной на её основе рабочей документации.</p> <p>Своевременное решение всех технических вопросов по проектной и разработанной на её</p>

	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ	Дата выпуска: 17.04.2025 г.	Лист 12 из 19
Редакция № 1		

				<p>основе рабочей документации, возникающих в процессе выполнения работ.</p> <p>Авторский надзор должен осуществляться на протяжении всего периода выполнения работ до момента ввода объекта в эксплуатацию.</p>
6	Пусконаладочные работы	услуга	1	<p>Произвести комплекс приемосдаточных испытаний всего вновь смонтированного оборудования на основании СТ РК-2776-2015 и руководств по эксплуатации.</p>
7	Уборка рабочей площадки	услуга	1	<p>После завершения работ по монтажу реклоузера, кабельной линии и монтажных работ. Подрядчик утилизирует с территории заказчика весь образованный в процессе выполнения работ мусор</p>

Все работы производятся по утвержденному проекту производства работ, предоставляемого подрядной организацией, а также на основании разработанного подрядчиком графика после согласования заказчиком.

Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

4.4. Подрядная организация использует собственные:

4.4.1. Инструменты и приспособления для производства работ. Инструменты и приспособления должны быть испытанными и иметь бирки с датой проверки.

4.4.3. Сварочное оборудование.

4.4.4. Средства индивидуальной защиты.

4.4.5. Леса и подмости для выполнения работ на высоте.

4.4.6. Грузоподъемные механизмы.

4.5 Подрядная организация собственными силами производит:

4.5.1. Транспортировку оборудования, запасных частей, необходимый материал, изделия и пр. на территорию ТОО «Согринская ТЭЦ» и до места установки.

Заказчик может предъявлять повышенные требования к качеству и безопасности выполняемых работ по сравнению с установленными законодательством.

5. Требования к Заказчику

5.1. Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.


5.2. Инициализация внесения изменений и замечаний.

5.3. Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия строящегося объекта требованиям НТД.

5.4. Заказчик предоставляет точки подключения электроинструмента (при наличии у подрядчика шкафа подключения временных токоприёмников, оборудованного вводным автоматическим выключателем и автоматическими выключателями отходящих линий, а также питающего кабеля типа КГХЛ длиной 100м).

5.4. Проверка соблюдения технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

5.5. Согласование акта дефектов перед выполнением работ Подрядчиком.

	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ	Редакция № 1	Дата выпуска: 17.04.2025 г. Лист 13 из 19

6. Срок выполнения работ

6.1. Срок выполнения работ по проектированию 20 календарных дней с момента подписания договора.

6.2 Срок выполнения строительно-монтажных и пусконаладочных работ 30 календарных дней с момента завершения работ по проектированию.

6.2. Время начала работ может быть изменено, по письменному уведомлению Заказчиком, за 10 дней до начала работ.

7. Требования к Подрядчику

7.1. Общие требования к подрядчику.

7.1.1. Самостоятельно выбирает методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организывает работы, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации ТОО «Согринская ТЭЦ» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

7.1.2. Обеспечивает качество выполненных работ согласно требованиям Заказчика, СНиП, ПУЭ, ПТЭ, ППБ и другой нормативно-технической документации РК.

7.1.3. До начала выполнения работ имеет согласованный и утвержденный с ответственными лицами ТОО «Согринская ТЭЦ» проект производства работ. График производства работ с указанием сроков выполнения и разбивкой по видам работ. График предоставляется до начала работ.

7.1.4. Согласовывает с Заказчиком в письменном виде все отклонения от ТЗ, возникшие в ходе выполнения работ.

7.1.5. Не вмешивается в работу действующего оборудования, обязуется соблюдать меры пожарной безопасности и требования нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды.

7.1.6. Утилизирует своими силами промышленные отходы, образующиеся в процессе проведения работ, в установленном порядке систематически, по мере накопления или по требованию Заказчика.

7.1.7. Предоставляет копии разрешительных документов (лицензии, сертификаты и т.п.).


7.1.8 В случае повреждения кабельных линий сторонних организаций при производстве работ Подрядчик производит восстановительные работы этих линий в кратчайший срок и за свой счёт.

7.2. Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

7.2.1. Уровень опасности выполняемых работ: средний.

7.2.2. Подрядчик обеспечивает своих работников всем необходимым, исправным и испытанным инструментом и оборудованием, такелажными приспособлениями и средствами индивидуальной защиты, спецодеждой в соответствии с требованиями законодательства РК и внутренними документами предприятия.

7.2.3. Подрядчик обеспечивает выполнение работ квалифицированным и обученным по безопасности и охране труда персоналом, что подтверждается записью в квалификационных удостоверениях, а также наличием медицинского осмотра. Кроме вышеизложенного, рабочие, специалисты, технические руководители должны пройти обучение согласно «Правил подготовки, переподготовки и проверки знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности» от 09.07.21г. №332, т.к. Предприятие является объектом промышленного опасного производства.

	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ	Дата выпуска: 17.04.2025 г.	Лист 14 из 19
Редакция № 1		

7.2.4. Образующиеся в процессе выполнения работ отходы производства подлежат утилизации самостоятельно подрядной организацией, выполняющей работы. Уборка рабочих мест проводится ежедневно по окончании рабочего дня.

7.2.5. Требования техники безопасности Подрядчика при выполнении работ на Площадке.

7.2.6. При производстве работ Подрядчик в обязательном порядке выполняет требования ИП:

- ИП 01-02 «Применение запирающих устройств LOTO»;
- ИП 01-03 «Огневые работы»;
- ИП 01-04 «Превентивная безопасность»;
- ИП 01-05 «Инструктаж перед проведением работ»;
- ИП 01-06 «Замкнутые пространства»;
- ИП 01-07 «Административно-хозяйственная сфера»;
- ИП 01-08 «Освещение»;
- ИП 01-09 «Защита от падения»;
- ИП 01-10 «Электробезопасность»;
- ИП 01-11 «Подъемно-такелажные работы»;
- ИП 01-12 «Защитные ограждения механизмов»;
- ИП 01-13 «Защита органов слуха и уменьшение воздействий шума»;
- ИП 01-14 «Работа в условиях повышенных и пониженных температур»;
- ИП 01-15 «Расследование и учет происшествий»;
- ИП 01-18 «Безопасность работ на подстанциях»;
- ИП 01-19 «Безопасность на транспорте»;
- ИП 01-20 «Применение СИЗ»;
- ИП 01-23 «Безопасность при работе с асбестом».
- ИП 02-03 «Обращение с отходами производства»;
- ИП 17-02 «Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций»;
- ИП 17-09 «Работа с подрядными организациями».

8. Требования к приемке работ

8.1. Приемка законченных работ осуществляется с целью проверки их качества. Проверка всей документации, связанной с качеством применяемых материалов, в том числе актов на скрытые работы.

8.2. Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ, контролирует соответствие строящегося объекта требованиям НТД и технической документации, проверяет соблюдение технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

8.4. Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией в составе:

Главного инженера;


Начальника электрического цеха;

Заместителя начальника ЭЦ по эксплуатации;

Заместителя начальника ЭЦ по ремонту;

Начальника ЭТЛ;

Представителей подрядной организации в лице первых руководителей.

	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ	Дата выпуска: 17.04.2025 г.	
Редакция № 1		Лист 15 из 19

9. Состав отчетной и исполнительной документации

9.1 График выполнения проектных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

9.2 Топографический план местности с отраженными на нем коммуникациями сторонних организаций в цифровом формате в 1 экземпляре и бумажном формате в 3 экземплярах;

9.3 Эскизный проект включающий в себя топографический план с высотными, координатными отметками, отражением рельефа, отчет о проводимых на участке будущего строительства объемах работ для прокладки кабельной линии включающий в себя все технические данные, в цифровом формате в 1 экземпляре, бумажном формате в 3 экземплярах.

9.4 Рабочий проект, включающий в себя:

9.4.1 Паспорт и руководство по эксплуатации на реклоузер;

9.4.2 Паспорта на анкерные опоры;

9.4.3 Паспорт на кабельную линию;

9.4.4 Паспорта на линейные разъединители;

9.4.5 Расчетную часть, обосновывающую выбор оборудования;

9.4.6 Пояснительную записку;

9.4.7 План прокладки кабельной линии и установки анкерных опор;

9.4.8 Строительно-монтажные чертежи на установку реклоузера, металлоконструкций, разъединителей.

9.4.9 Расчет токов короткого замыкания в максимальном и минимальном режиме;

9.4.10 Принципиальные и монтажные схемы вторичной коммутации реклоузера, шкафа управления.

9.5. Паспорта и руководства по эксплуатации трансформаторов тока, напряжения, прибора учёта, микропроцессорного терминала защит, вакуумного выключателя.

9.5. Сертификаты поверки трансформаторов тока, напряжения, прибора учёта.

9.7 Акты технического надзора по каждому этапу.

9.8 Акты авторского надзора по каждому этапу.

9.9 Акты скрытых работ.

9.10 Акты выполненных работ;

9.11 Акт ввода объекта в эксплуатацию;

9.12 Подрядчик подготавливает и другие документы по запросу Заказчика, необходимые для успешного изменения целевого назначения земельного участка с проектирования на эксплуатацию.


9.13 Исполнительная документация должна быть представлена в брошюрованном виде, в 3 (трех) экземплярах в твердых копиях, а также в электронном виде в 1 (одном) экземпляре:

- Текстовая часть (пояснительная записка) в Microsoft Word;
- Таблицы в Microsoft Excel;
- Схемы в редактируемом формате в программном комплексе AUODESK AUTOCAD V2021-2024.


9.14 К Коммерческому предложению Подрядчик прилагает сметный расчет, выполненный в программах ABC, либо SANA, в твердой копии, по возможности в электронном виде.

10. Рассылка

- Оригинал настоящего ТЗ хранится в ОМТС.

	<p align="center">Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.</p>	
<p align="center">ТЗ</p>	<p align="center">Дата выпуска: 17.04.2025 г.</p>	<p align="right">Лист 16 из 19</p>
<p>Редакция № 1</p>		

- ОМТС копию настоящего ТЗ размещает в формате .pdf на сервере предприятия, к которому будет предоставлен доступ кругу лиц, необходимому для дальнейшей работы с данным документом.


	Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.	
ТЗ Редакция № 1	Дата выпуска: 17.04.2025 г.	Лист 17 из 19

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Форма для оценки рисков

Тип рисков	Описание существующих рисков	Действия, направленные на контроль рисков	Действия Подрядчика, направленные на контроль рисков
1	2	3	4
ГРАВИТАЦИОННЫЕ (ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ, ПАДАЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ)	ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ	КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ СИЗ (ПОЯСА, ЛЕСТНИЦЫ, СТРЕМЯНКИ).	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ (ЗАМЫКАНИЕ, ПОДПИТКА, ИНДУКЦИЯ, ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗАРЯД)	ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	ВЫПОЛНЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ LOTO	
МЕХАНИЧЕСКИЕ (НЕИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВРАЩАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ, ИНОЕ)	РАБОТА С ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ.	ИНСТРУКТАЖ.	
ХИМИЧЕСКИЕ (ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЗАКРЫТЫЕ ЗОНЫ)	ТРАНСФОРМАТОРНОЕ МАСЛО.	ИНСТРУКТАЖ.	
ТЕРМИЧЕСКИЕ (ТЕПЛО, ХОЛОД)	ОТСУТСТВУЕТ	-	
ДАВЛЕНИЕ (ПНЕВМОИНСТРУМЕНТЫ, ГИДРАВЛИЧ. ЛИНИИ, ЛИНИИ ПОДАЧИ ВОДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ГАЗОПРОВОДЫ)	ПОРЫВЫ, СВИЩИ ТРУБОПРОВОДОВ ПОД ДАВЛЕНИЕМ	ИНСТРУКТАЖ ПО ДЕЙСТВИЯМ ПЕРСОНАЛА ПРИ АВАРИИ, ПУТЯХ ЭВАКУАЦИИ.	
ДРУГОЕ	-	-	

Примечание:

Столбцы 1, 2, 3 заполняются куратором договора в процессе подготовки технического задания
Столбец 4 заполняется только той организацией, с которой будет заключен договор и является обязательным приложением Проекта производства работ.

	<p align="center">Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.</p>	
<p align="center">ТЗ</p>	<p align="center">Дата выпуска: 17.04.2025 г.</p>	<p align="right">Лист 18 из 19</p>
<p align="center">Редакция № 1</p>		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Форма для оценки экологических аспектов

№ п/п	Экологический аспект	Воздействие	Действия Подряд- чика, направленные на снижение воздей- ствия
1	2	3	4
1	Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах	Загрязнение воздуха	
2	Выбросы загрязняющих веществ при работе на станках	Загрязнение воздуха	
3	Выбросы загрязняющих веществ при лакокрасочных работах	Загрязнение воздуха	
4	Выбросы загрязняющих веществ при использовании транспортных средств	Загрязнение воздуха	
5	Другие выбросы загрязняющих веществ	Загрязнение воздуха	
6	Использование взрывоопасных газов (пропан, ацетилен, аргон)	Загрязнение воздуха	
7	Использование химических веществ и реагентов	Загрязнение воздуха/воды/почвы	
8	Использование нефтепродуктов/масел	Загрязнение воды/почвы	
9	Использование маслonaполненного оборудования	Загрязнение воды/почвы	
10	Сбросы загрязняющих веществ в водный объект	Загрязнение воздуха	
11	Образование твердых бытовых отходов	Загрязнение почвы	
12	Образование промышленных/строительных отходов	Загрязнение почвы	
14	Образование промасленной ветоши	Загрязнение почвы	
15	Образование отходов при лакокрасочных работах	Загрязнение почвы	
16	Образование металлолома	Загрязнение почвы	
17	Образование других видов отходов	Загрязнение почвы	
18	Складирование/хранение отходов	Загрязнение почвы	
19	Потребление природных ресурсов (воды)	Истощение природных ресурсов	
20	Нарушение плодородного слоя почвы	Нарушение плодородного слоя	
21	Хранение материалов/оборудования/металлолома	Загрязнение почвы	
22	Другие экологические аспекты		

Примечание:

Столбец «Действия Подрядчика, направленные на контроль рисков» заполняется только той организацией, с которой будет заключен договор и является обязательным приложением Проекта производства работ.

<div data-bbox="209 138 437 201" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="296 217 335 241" data-label="Text"> <p>ТЗ</p> </div> <div data-bbox="228 246 402 275" data-label="Text"> <p>Редакция № 1</p> </div>	<div data-bbox="564 138 1441 212" data-label="Section-Header"> <p>Разработка проекта и монтаж реклоузера для электроснабжения золоотвала и павильона опорожнения.</p> </div> <div data-bbox="673 250 1013 284" data-label="Text"> <p>Дата выпуска: 17.04.2025 г.</p> </div> <div data-bbox="1299 255 1469 286" data-label="Text"> <p>Лист 18 из 18</p> </div>	
---	---	--

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по юридическим и
сбытовым вопросам

М.Ю. Мартемьянов

«29» 04 2025г.

Юрисконсульт

К.Т. Самиев

«22» 04 2025г.

Начальник СБОТ, ТЭ
и КПБ

Д.С. Рябинин

«14» 04 2025г.

Руководитель ОМТС

М.В. Ширяев

«14» 04 2025г.

Начальник ЭЦ

Д.С. Левин

«17» 04 2025г.