



УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

ТОО «Согринская ТЭЦ»

Жаңбыршы Ф. С.

« » _____ 2021 г.


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ


**Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ
ф.7 РП-7 (Водозабор)**

	Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7 (Водозабор)	
ТЗ		
Редакция № 1	5 января 2021 г.	Лист 2 из 12

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ТОО «Согринская ТЭЦ»

2 РАЗРАБОТАЛ Зам. нач. ЭЦ по эксплуатации  Букин А.С. 05.01.2021г.

	Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7 (Водозабор)	
ТЗ		
Редакция № 1	5 января 2021 г.	Лист 3 из 12

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	7
6	Срок выполнения работ	7
7	Требования к Подрядчику	7
8	Требования к приемке	9
9	Гарантия качества выполняемых работ	9
10	Состав отчетной и исполнительной документации	9
11	Рассылка	9
12	Приложение 1	10
13	Приложение 2	11

	Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7 (Водозабор)	
ТЗ		
Редакция № 1	5 января 2021 г.	Лист 4 из 12

1 Сведения об объекте

1.1 Силовой кабель ААБл-10 3x95(ОЖ) 10,5кВ фидера №7 РП-7 (водозабор) в эксплуатации с 1961 года. Кабельная линия осуществляет питание распределительного устройства 10кВ береговой насосной станции.

1.2 Расчётная длина кабельной трассы 4800 метров, прокладка в грунте. Трасса кабельной линии имеет 7 пересечений с автомобильной дорогой (1 асфальтовая) и 4 пересечения с железной дорогой.

1.3 В 2020 году заменен участок кабельной линии 360 метров и изменена трассировка (уменьшена длина).

2 Используемые термины и сокращения

ГОСТ – государственный стандарт;

ИП – инструкция предприятия;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОПР и КС – отдел планирования ремонтов и капитального строительства;

Площадка - участок в пределах границ ТОО «Согринская ТЭЦ», используемый Подрядчиком для выполнения работ;

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

Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ

РК – Республика Казахстан;

СНиП – строительные нормы и правила;

ТЗ – настоящее техническое задание;

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

ЭЦ – электрический цех;

ЭТЛ - электротехническая лаборатория;

ТБ - техника безопасности;

НТД – нормативно-техническая документация;

ПТЭ – правила технической эксплуатации;

ППБ – правила пожарной безопасности;

ПУЭ – правила устройства электроустановок.

3 Основания для выполнения работ. Цель

3.1 Кабельная линия ф.7 РП-7 в эксплуатации с момента основания станции - 60 лет. За годы эксплуатации количество установленных кабельных соединительных муфт превышает допустимое количество согласно НТД. В связи со старением в последние годы участились пробой изоляции кабельной линии, что значительно ухудшает надежность электроснабжения береговой насосной.

3.2 Целью реализации проекта является увеличение надёжности электроснабжения береговой насосной, замена физически устаревшего кабеля, снижение риска технологических аварий.

4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

4.1 Перечень работ и основные особенности их выполнения:



Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ
ф.7 РП-7 (Водозабор)

ТЗ

Редакция № 1

5 января 2021 г.

Лист 5 из 12

№ п/п	Перечень работ	Ед. изм.	Кол-во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
1	Разработка траншеи по существующей кабельной трассе ф.7 РП-7	м	4300	Размеры траншеи ШхГ - 350х800. Все работы выполнить согласно правил ТБ, ПТЭ, ППБ и ПУЭ РК.
2	Демонтаж существующей кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7	м	4300	Кабельная линия ААБл-10 3*95 1961г.
3	Вырубка низкорослых кустарников	м	50	Вырубка кустов и травы вдоль кабельной трассы (прямой участок перед береговой насосной).
4	Подготовка подушки из песка в траншее	м ³	157,5	Подсыпка под кабель толщиной 100 мм из мелкозернистого песка. Слой песка должен быть равномерно засыпан по дну траншеи. Материал предоставляет Подрядчик.
5	Произвести прокол в местах пересечения с автомобильной дорогой (1 асфальтированная)	шт.	7	Произвести прокол под дорогой, кабель уложить в трубу ПВХ d-100 мм (закрыть отверстия с обеих сторон), заложить 1 резервную трубу под каждый переход под дорогой. Длина трубы определяется с учетом выхода на 2 м в каждую сторону от автодороги. Материал предоставляет Подрядчик.
6	Произвести прокол в местах пересечения с железной дорогой	шт.	4	Произвести прокол под дорогой, кабель уложить в трубу ПВХ d-100 мм (закрыть отверстия с обеих сторон), заложить 1 резервную трубу под каждый переход под ж/д. Длина трубы определяется с учетом выхода на 2 м в каждую сторону от ж/д путей. Материал предоставляет Подрядчик.
7	Монтаж кабельной линии ААБл-10 3*120 ОЖ	м	4300	Монтаж выполняется согласно ПУЭ РК и соблюдением радиусов изгиба кабельной линии. <u>Кабельная линия должна быть уложена на глубине – 0,7м.</u> Каждый этап выполнения должен быть зафиксирован Заказчиком. Материал предоставляет Подрядчик.
8	Монтаж соединительных кабельных термоусаживаемых муфт 10кВ	шт.	12	Муфты использовать термоусаживаемые, согласно ПУЭ <u>алюминиевая оболочка кабеля и броня должны быть заземлены отдельными проводниками.</u> Количество соединительных муфт <u>не должно превышать 10 шт.</u> Работу выполнить согласно технологии монтажа квалифицированным персоналом имеющим опыт установки кабельных муфт. Материал предоставля-



Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ
ф.7 РП-7 (Водозабор)

ТЗ

Редакция № 1

5 января 2021 г.

Лист 6 из 12

№ п/п	Перечень работ	Ед. изм.	Кол-во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
				ет Подрядчик.
9	Устройство подсыпки над кабельной линией	м3	200	Толщина засыпки мелкозернистого песка над верхним краем кабеля 100мм. Слой песка должен быть равномерно засыпан над кабелем. Материал предоставляет Подрядчик.
10	Укладка кирпича над подушкой из песка	шт.	29000	Кирпич укладывается поперек кабельной линии в один слой над кабелем. Кирпич полнотелый 250*120*65 применяемый для защиты от механических повреждений должен соответствовать ГОСТ. Материал предоставляет Подрядчик.
11	Проведение испытаний повышенным напряжением	исп.	1	Проведение приемо-сдаточных испытаний в объеме СТ РК 2776-2015 с выдачей протокола лабораторией имеющей аккредитацию на проведение испытаний. Испытания провести с представителем лаборатории ТОО «Согринская ТЭЦ».
12	Выполнить схему кабельной трассы на местности кабеля с установленными соединительными муфтами и резервными трубами.	шт.	1	Обозначение кабеля, установленных муфт на кабельной трассе и резервных труб в местах перехода должно быть выполнено с привязкой к постоянным объектам и нанесением расстояний.
13	Установить указатели кабельной трассы.	шт.	48	Указатели типа СЗК-1,1 должны быть установлены по трассе кабельной линии (над местом залегания кабеля) с указанием надписи «Охранная зона 1м кабельная линия 10кВ ф.7 РП-7 ТОО «Согринская ТЭЦ» тел. 203-352». Материал предоставляет Подрядчик.

4.1 Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.


4.2 Все оборудование и материалы, в том числе сопутствующие, которые необходимы для успешной реализации проекта, предоставляет Подрядчик.

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

4.4 Демонтированный кабель складывается на территории Заказчика.

4.5. В качестве гарантийных эксплуатационных показателей Заказчик определяет следующие показатели:

- Гарантийный срок эксплуатации кабельной линии не менее 12 месяцев с момента подписания акта приёмки.

	Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7 (Водозабор)	
ТЗ		Лист 7 из 12
Редакция № 1	5 января 2021 г.	

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

4.7. Заказчик имеет право производить контроль выполняемых работ во время проведения работ.

4.8. Заказчик имеет право предоставить свои материалы для проведения работ при необходимости.

4.9. Разгрузочно-погрузочные работы, транспортировка материалов, вспомогательного оборудования, приспособлений на территорию Заказчика осуществляет Подрядчик самостоятельно.

5 Требования к Заказчику

5.1 Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.

5.2 Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия ремонтируемого объекта требованиям НТД.

5.3 Предоставление имеющейся информации по схеме прокладки кабеля (топографическая съемка).

5.4 Инициализация внесения изменений и замечаний.

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

5.6 Заказчик имеет право предъявлять повышенные требования к безопасности выполнения работ.

6 Срок выполнения работ

Срок выполнения работ – 45 рабочих дней с момента подписания Договора. Срок начала выполнения работ с 25.04.21г.

7 Требования к Подрядчику

7.1. Общие требования

Подрядчик:

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 и другой нормативно-технической документации РК.

7.1.3. В процессе выполнения работ представляет:

- Акты скрытых работ;
- Акт выполненных работ;
- Акт уборки рабочей площадки (по окончанию работ);
- Акт ввода кабельной линии в эксплуатацию;
- График выполнения работ с разбивкой по этапам;
- Карта-схема установки кабельных муфт и закладки резервных труб с привязкой к постоянным объектам;
- Сертификаты соответствия качества применяемых материалов;



**Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ
ф.7 РП-7 (Водозабор)**

ТЗ

Редакция № 1

5 января 2021 г.

Лист 8 из 12

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

7.1.5. Окончательную схему прокладки кабеля Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

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

7.1.7. В случае повреждения оборудования Заказчика, нарушения функционирования производственного процесса Заказчика, все затраты связанные с восстановлением работоспособности (замены), а так же упущенной выгоды, несет Подрядчик.

7.2. Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

7.2.1. Уровень опасности выполняемых работ: **средний.**

7.2.2. Куратор проекта подготавливает и заполняет, в пределах своей компетенции, форму оценки рисков, экологических аспектов. Форма оценки риска представлена в Приложении 1. Форма оценки экологических аспектов – Приложение 2.

7.2.3. 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 разработанных в соответствии с требованиями.

7.2.4. Подрядчик обеспечивает выполнение работ квалифицированным и обученным по безопасности и охране труда персоналом, что подтверждается записью в квалификационных удостоверениях, а также наличием медицинского осмотра.


7.2.6. Образующиеся в процессе выполнения работ отходы производства подлежат утилизации самостоятельно подрядной организацией, выполняющей работы. Уборка рабочих мест проводится ежедневно по окончании рабочего дня с обязательной приемкой рабочих мест оперативным персоналом. Отходы должны складироваться в контейнерах в специально отведенных местах, вывоз отходов осуществляется силами подрядной организации по мере его накопления.

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

7.2.7.1. Общие требования

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».

	Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7 (Водозабор)	
ТЗ		
Редакция № 1	5 января 2021 г.	Лист 9 из 12

- 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. Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ, проверяет соблюдение дисциплины.

8.2. Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией.

8.3. В случае выявления в ходе приемки Работ несоответствий (неделок, недостатков, дефектов), не влияющих на возможность ввода объекта/оборудования в эксплуатацию, в «Акте приемки объекта/оборудования в эксплуатацию» указываются сроки устранения этих несоответствий и ответственные за их устранение. Оборудование/объект вводится в эксплуатацию.

8.4. Итоговая документация должна быть представлена в брошюрованном виде, в экземплярах в твердых копиях, а также в электронном виде:

- Текстовая часть (пояснительная записка) в Microsoft Word;
- Таблицы в Microsoft Excel Графика: чертежи, планы расположения и т.д. – в MS Project, AutoCad и формате PDF.

9 Гарантия качества выполнения работ.

9.1. Устранение несоответствий, выявленных в момент приемки Работ, Подрядчик выполняет в сроки, установленные «Актом приемки объекта/оборудования в эксплуатацию».

9.2. Гарантия со стороны Подрядчика на качество выполняемых Работ должна предоставляться на срок не менее 12 (двенадцати) месяцев.

9.3. Подрядчик обеспечивает функционирование результата Работ в течение гарантийного срока за свой счет, включая стоимость работ/услуг, расходных и других сопутствующих материалов.

10 Состав отчетной и исполнительной документации

10.1 График производства работ;

10.2 Акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и узлов, испытаний;

10.3 Сертификаты соответствия качества материалов;

10.4 Акт выполненных работ;

10.6 Акт приемки объекта в эксплуатацию;

11 Рассылка

11.1 Оригинал настоящего ТЗ хранится в ОПРиКС.

11.2 ОПРиКС копию настоящего ТЗ размещает в формате .pdf на сервере предприятия и рассылает в следующие адреса:

- ОМТС;

	Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7 (Водозабор)	
ТЗ	5 января 2021 г.	Лист 10 из 12
Редакция № 1		

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)	ОТСУТСТВУЕТ	-	
ХИМИЧЕСКИЕ (ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЗАКРЫТЫЕ ЗОНЫ)	ОТСУТСТВУЕТ	-	
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.



Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ
ф.7 РП-7 (Водозабор)

ТЗ

Редакция № 1

5 января 2021 г.

Лист 11 из 12


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма для оценки экологических аспектов

№ п/п	Экологический аспект	Воздействие	Действия Подрядчика, направленные на снижение воздействия
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	
13	Образование отработанных ртутных ламп	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.

	Капитальный ремонт кабельной линии 10кВ ф.7 РП-7 (Водозабор)	
ТЗ		
Редакция № 1	5 января 2021 г.	Лист 12 из 12

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер



Д.А. Кулипбаев

«__»_____2021г.

Начальник СБОТ, ТЭ и
КПБ



В.В. Седышев

«__»_____2021г.

Инженер по подготовке
ремонтов



А.Ж. Касенов

«__»_____2021г.

Начальник ЭЦ



К.П. Миронов

«__»_____2021г.