«"Теңге" кен орнын электрмен жабдықтау үшін СЖТҚ және ЭБЖ-6кВ салу»
жұмыс жобасы бойынша

07.11.2022 ж. № MGEX-0030/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«TENGE Oil & Gas» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Трансазия" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Теңге" кен орнын электрмен жабдықтау үшін СЖТҚ және ЭБЖ-6кВ салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «MG Expert» ЖШС берді.

«MG Expert» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ MGEX-0030/22 от 07.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство КРУН и ЛЭП-6кВ для электроснабжения по месторождению «Тенге»»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество ограниченной ответственностью «TENGE Oil & Gas»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответсвенностью "Трансазия"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство КРУН и ЛЭП-6кВ для электроснабжения по месторождению «Тенге»» выдано ТОО «MG Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «MG Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Теңге" кен орнын электрмен жабдықтау үшін СЖТҚ және ЭБЖ-6кВ салу, Строительство КРУН и ЛЭП-6кВ для электроснабжения по месторождению «Тенге»

Дополнительные сведения: MGEX-0020-01, 23.09.2022, заявления 22.09.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество ограниченной ответственностью «TENGE Oil & Gas»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответсвенностью "Трансазия"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: MG-03/00074 от 22.09.2022

задание на разработку проекта реконструкции объекта, утвержденное заказчиком Товарищество с ограниченной ответственностью "TENGE Oil & Gas";

постановление о предоставлении права временного возмездного землепользования Товариществу с ограниченной ответственностью «TENGE Oil & Gas» от 03 июня 2019 года №118;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000781;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000778;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000791;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества

«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000793;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000790;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000788;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000789;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000792;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000780;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды), выданный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июля 2019 года №000779;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Жанаозен от 27 апреля 2021 года №KZ54VUA00411939;

заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 24 августа 2022 года KZ09VWF00074007;

письмо заказчика от 21 сентября 2022 года №207 о планировании начала строительства объекта в 4 квартале 2022 года;

письмо заказчика от 21 сентября 2022 года №207 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «SMODOS Corporation» в 2020 году (Государственная лицензия от 17 января 2017 года №17000583).

Технические условия ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» для проектирования пересечения воздушной линии (ВЛ) 6Кв от 29 марта 2021 года №03-25/956;

Технические условия АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» на электроснабжения добычи углеводородного сырья от 31 октября 2019 года №00-09-3-07/3206;

Технические условия АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» на пересечение проектируемой ЛЭП-6кВ с существующей ВЛ-110кВ АО «МРЭК»;

Технические условия ТОО «Казахский газоперерабатывающий завод» на пересечения ВЛ 6кВ между опорой №84 и крестьянской хозяйством №1 ВЛ-6кВ от яч.№12 п\ст «Тенге» от 20 февраля 2021 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок находится в Мангистауской области, город Актау, месторождение «Тенге», село Тенге.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок строительства находится в Мангистауской области, город Жанаозен, село «Тенге», месторождение «Тенге».

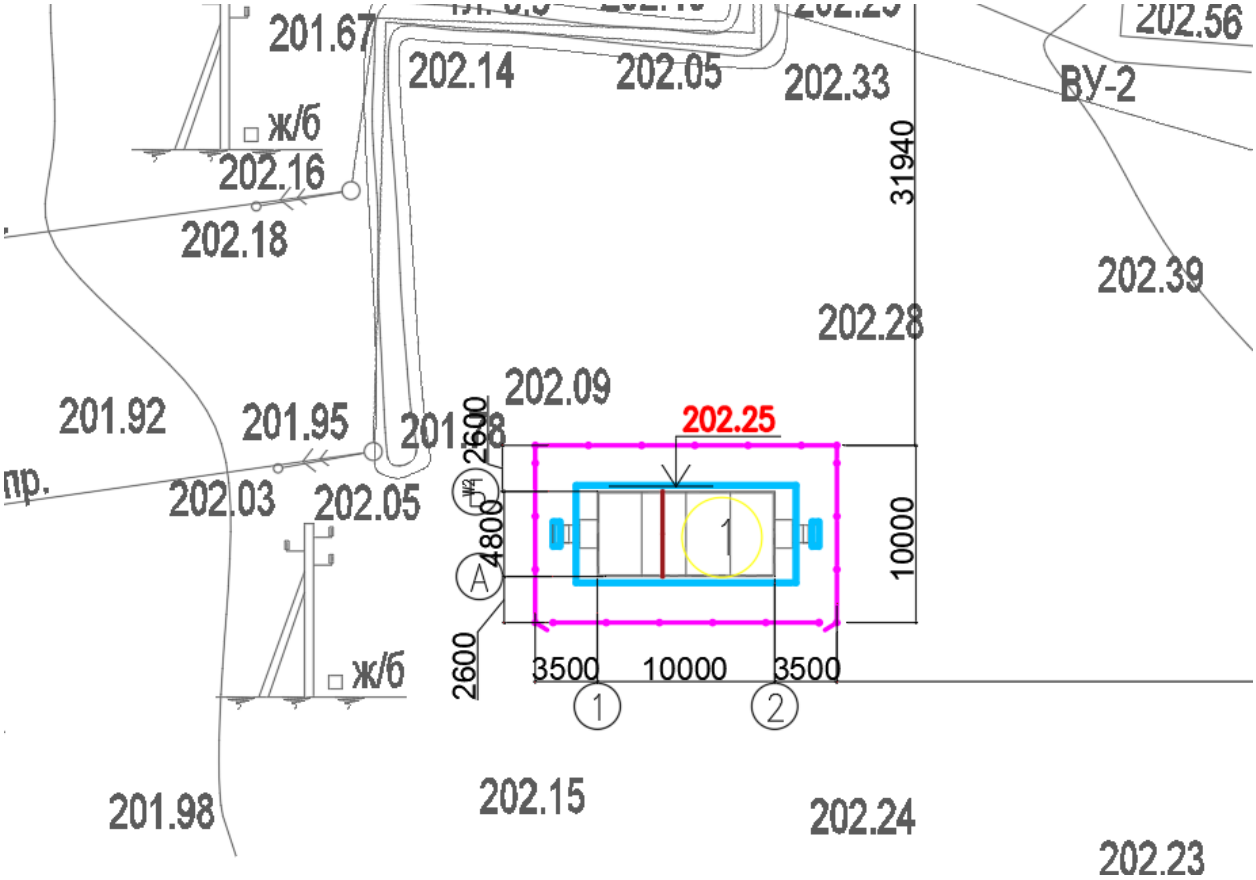

Рисунок 1. Генеральный план (разбивочный план). 1-площадка под КРУН

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основании топографической съемки, выполненной ТОО «SMODOS Corporation» в 2020 г.

В рабочем проекте принята: система координат – местная, система высот - Балтийская.

Планировка территории предусматривает:

− посадку проектируемой площадки под КРУН.

Размещение проектируемого объекта принято с учетом расположения близлежащих существующих зданий и сооружений, возможности прокладки инженерных коммуникаций и соблюдения противопожарных норм.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п.п.	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Общая площадь участка	га	1806,66
2	Площадь застройки	$м^2$	170,0

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

В рабочем проекте «Строительство КРУН и ЛЭП-6кВ для электроснабжения по месторождению «Тенге»» по адресу Мангистауская область, город Жанаозен, село «Тенге», месторождение «Тенге» предусматривает строительство площадки под КРУН.

В архитектурно-строительном разделе проекта предусматриваются следующие здания и сооружения:

1. Ограждение площадки КРУН;
2. Площадку под КРУН.

Ограждение имеет размеры в плане 17,0х10,0мм. Ограждение выполнено из металлических сетчатых панелей ПМ1, ПМ2 и ПМ3 высотой 2,0 м. и калиткой высотой 2,0 м шириной 1,0 м. Фундаменты под стойки ФМ-1 выполнены из бетона класса В15, W4 на сульфатостойком портландцементе. Под подошвы фундамента предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм.

Площадка под КРУН в плане размерами 12,4х5,5х0,4м выполнены из бетона класса В15, W4, F50 на сульфатостойком портландцементе. Под подошвы фундамента предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническое решение

Электротехнический раздел рабочего проекта: «Строительство КРУН-6кВ и ЛЭП-6кВ для электроснабжения по месторождению «Тенге», разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Технических условий от «МРЭК» № 00-09-3-06/549;
- Технических условий от ТОО «КазГПЗ»;
- Технических условий от ГКП «Озенэнергосервис» №2202;
- Технических условий от «КазАвтоЖол»;
- Технических условий от «УПТ и АД Мангистауской области»;
- Материалов инженерно-геологических изысканий;
- Ситуационный план расположения объектов обустройства месторождения «Тенге»;
- Проектных решений, принятых в разделах ГП, АС и других разделах данного проекта.

Проектом предусматривается строительство высоковольтных линий электропередач на территории месторождения Тенге.

Основные показатели протяженности линий ВЛ-6кВ Общая протяженность линий ВЛ-6кВ:

- Протяженность линии ВЛ-6кВ п.1 "Некрополь" – 4020 метров; •Протяженность линии ВЛ-6кВ п.2 "ГУ1- Запад" – 7335 метров; •Протяженность линии ВЛ-6кВ п.3 "Восток-1" – 6970 метров;

- Протяженность линии ВЛ-6кВ п.4 "ГУ6" – 2545 метров; •Протяженность линии ВЛ-6кВ п.5 "Восток-2" – 3655 метров; Общая протяженность линий ВЛ-6кВ – 24525 метров.

- Показатели установленной мощности электропотребителей •Суммарная установленная мощность электроприемников месторождения составляет - 2980 кВт;

- Установленная мощность электроприемников линии п.1 "Некрополь" составляет - 140 кВт, (проектируемая);

- Установленная мощность электроприемников линии п.2 "ГУ1-Запад" составляет - 700 кВт, (проектируемая);

- Установленная мощность электроприемников линии п.3 "Восток-1" составляет - 800 кВт, (проектируемая);

- Установленная мощность электроприемников линии п.4 "ГУ6" составляет - 350 кВт, (проектируемая);

- Установленная мощность электроприемников линии п.5 "Восток-2" составляет - 700 кВт, (проектируемая);

- Установленная мощность электроприемников линии п.6 "ЦПСН левая цепь" составляет - 145 кВт, (существующая линия ВЛ-6кВ, реконструкция участка КЛ- 6кВ, с переводом питания от проектируемого КРУН-6кВ);

- Установленная мощность электроприемников линии п.6 "ЦПСН правая цепь" составляет - 145 кВт, (существующая линия ВЛ-6кВ, реконструкция участка КЛ-6кВ, с переводом питания от проектируемого КРУН-6кВ).

Организация системы электроснабжения согласно классификации ПУЭ РК электроприемники данного проекта относятся к потребителям II категории по степени надежности электроснабжения. Данным проектом разрабатываются электротехнические решения по установке БМЗ КРУН-6кВ подключенного согласно ТЗ и ТУ от 2-х существующих ячеек типа К-XII, ввод-1 от ячейки п.10, ввод-2 от ячейки п.21.

Намечаемая деятельность – проектом предусматривается строительство высоковольтных линий электропередач на территории месторождения Тенге.

1.Площадка под КРУН;

2. Ограждение площадки КРУН.

Основные технические показатели: 1. Площадь участка - 14267,83 м2; 2. Площадь застройки - 170,0 м2; Общая протяженность линий ВЛ-6кВ:

•Протяженность линии ВЛ-6кВ п.1 "Некрополь" – 4020 метров; •Протяженность линии ВЛ-6кВ п.2 "ГУ1-Запад" – 7335 метров;

•Протяженность линии ВЛ-6кВ п.3 "Восток-1" – 6970 метров; •Протяженность линии ВЛ-6кВ п.4 "ГУ6" – 2545 метров;

•Протяженность линии ВЛ-6кВ п.5 "Восток-2" – 3655 метров;

•Общая протяженность линий ВЛ-6кВ – 24525 метров. Организация системы электроснабжения:

Согласно классификации ПУЭ РК электроприемники данного проекта относятся к потребителям II категории по степени надежности электроснабжения. Данным проектом разрабатываются электротехнические решения по установке БМЗ КРУН-6кВ подключенного согласно ТЗ и ТУ от 2-х существующих ячеек типа К-XII, ввод-1 от ячейки п.10, ввод-2 от ячейки п.21, существующей подстанции ПС-35/6кВ, ЗРУ-6кВ, а также проектирование шести воздушных линий и двух реконструируемых кабельных линий в различных направлениях от проектируемой КРУН-6кВ. Для электроснабжения существующих объектов, а также объектов будущего развития, проектом предусматривается строительство воздушных линий электропередачи напряжением 6 кВ, от проектируемого КРУН-6кВ согласно технического задания. В соответствии с Техническими условиями АО «МРЭК» на ПС 110/6 «Теньга» предусматривается:

В яч.№21. Замена существующего масляного выключателя на выкатной элемент с

вакуумным выключателем, производства «Таврида Электрик»; Замена электромеханических реле защит на микропроцессорные устройства типа

Сириус-2-Л, производства ЗАО «РАДИУС Автоматика», с установкой счетчика "Альфа". В яч.№10. Замена трансформаторов тока на номинал 400/5, замена счетчика на счетчик "Альфа" с поддержкой АСКУЭ. Расчет токов короткого замыкания произведен в объеме, достаточном для выбора уставок. Составлена схема замещения для расчетов токов короткого замыкания, карты уставок см. лист 168-06-2020-001-РЗиА.ПР.2, 168-06-2020-001-РЗиА.ПР.3, раздел 168-06-2020-001-ЭС лист 28, 168-06-2020-001-ЭС.ПР.1.

Запроектированные цифровые микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики обеспечивают надежное селективное отключение всех видов коротких замыканий и ненормальных режимов работы системы.

Защитные меры электробезопасности

Для обеспечения электробезопасности предусматриваются следующие защитные меры:

- защитное автоматическое отключение питания;
- заземление всех корпусов электрических машин, светильников, вторичных обмоток;
- измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;
- В распределительной сети 0,4 кВ принята система заземления «TN-C-S»;
- Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 6(10)/0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью предусмотрено зануление;
- Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в зданиях и сооружениях для электроприемников предусматривается общее заземляющее устройство;

Система заземления проектируемых объектов спроектирована на основании требований ПУЭ РК, ГОСТ 12.1.030-81 и других нормативных документов. Система обеспечивает надежное заземление всего электрического оборудования.

Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений

Для решения организации автоматического управления, оперативного учета и контроля, ведения оперативных расчетов, а также решения задач долгосрочного и краткосрочного планирования, разделом проекта СМиУ предусмотрено подключение к существующей системе SCADA АО «МРЭК» на ПС 110/6кВ «Тенге» ячеек №10, 21, с возможностью передачи требуемого объема телеинформации на ДП АО «МРЭК».

Работа выполнена в соответствии с «Правилами пользования электрической энергией».

Объем средств диспетчерского и технологического управления определен в соответствии с «Руководящими указаниями по выбору объемов информации, проектированию систем сбора и передачи информации в энергосистемах», технических условиями на электроснабжение АО «МРЭК».

Настоящим проектом предусмотрена система мониторинга и управления со следующим объемом телеизмерений и телеинформаций:

- телеизмерения тока нагрузки по присоединениям 6 кВ яч№10,21;
- телеизмерения напряжения на шинах 6 кВ;
- телеуправление выключателями 6 кВ яч. №10,21;
- телесигнализация положения выключателей 6 кВ яч. №10,21;

Для измерения электрических параметров 6кВ яч. №10,21 используются многофункциональные измерительные преобразователя фирмы «SATEC».

Телеинформация о состоянии технологических процессов на яч.6 кВ №10, 21 передается в проектируемый шкаф телемеханики "ARIS MT200". "ARIS MT200" обеспечивает сбор, обработку и хранение информации состоянии датчиков дискретных сигналов ТС и ТИ от цифровых устройств (устройств защиты и автоматики, выдачу команд телеуправления ТУ). Передачу принятой информации необходимого объема на верхний уровень (ДП АО "МРЭК") по каналам Ethernet в протоколе МЭК 60870-5-104 в режиме реального времени.

Для организации передачи телеинформации на ДП АО "МРЭК" "ARIS MT200" подключается к существующему коммутатору связи, передача данных с использованием протокола МЭК 60870-5-104.

Релейная защита и автоматика

Расчет токов короткого замыкания произведен в объеме, достаточном для выбора уставок. Составлена схема замещения для расчетов токов короткого замыкания, карты уставок см. лист 168-06-2020-001-РЗиА.ПР.2, 168-06-2020-001-РЗиА.ПР.3, раздел 168-06-2020-001-ЭС лист 28, 168-06-2020-001-ЭС.ПР.1.

На основании выполненных расчетов токов короткого замыкания и в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», и действующими нормативными документами, устанавливаются цифровые микропроцессорные устройства.

Запроектированные цифровые микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики обеспечивают надежное селективное отключение всех видов коротких замыканий и ненормальных режимов работы системы.

Защитные мероприятия

Всё вновь установленное оборудование взамен устаревшего, присоединить к существующим заземляющим устройствам, согласно проектных решений.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019 и технической документации на поставляемое оборудование.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В административном отношении реконструируемый объект находится в. Мангистауской области, пос. Тенге. Решением настоящего проекта предусматриваются строительство воздушных линий электропередачи напряжением 6 кВ., от проектируемого КРУН-6кВ для электроснабжения объектов по месторождению «Тенге"

Производство проектируемых работ на территории действующего месторождения Тенге, в пределах установленной СЗЗ предприятия ТОО «TENGE Oil & Gas».

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к производственным процессам и технологическому оборудованию.

Предусматривается комплекс мероприятий по предупреждению коррозии производственного оборудования.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Для бытового обслуживания работающих на месторождении имеются существующие бытовые помещения оборудованные: гардеробными, душевыми, помещениями для сушки одежды и обуви. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Проживание работающего персонала предусмотрено в вахтовом поселке месторождения. Близлежащий медпункт находится в существующем вахтовом посёлке месторождения. Стационарное лечение предусматривается в медицинских учреждениях

г. Жанаозен. Питание строителей осуществляется в столовой вахтового посёлка месторождения.

Производство проектируемых работ на территории действующего месторождения Тенге, предприятия ТОО «TENGE Oil & Gas», для которого ранее установлен размер СЗЗ – 1000 метров, объект относится к 1 классу опасности

На территории месторождений ТОО «TENGE Oil & Gas» ежеквартально проводится экологический мониторинг за состоянием окружающей среды. В границах установленной СЗЗ, размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что выбросы загрязняющих веществ от проектируемого оборудования в штатном режиме не создадут на границе ближайшей жилой зоны и на границе СЗЗ приземные концентрации, превышающие 1 ПДКмр, установленные для населенных мест. Следовательно принятый ранее размер СЗЗ– 1000 метров, остается на прежнем уровне и не требует корректировки. Отчет по производственному экологическому контролю предоставляет ТОО «Тандем-Эко», имеющая аккредитованную лабораторию. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта **««Строительство КРУН и ЛЭП-6кВ для электроснабжения по месторождению «Тенге»»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) Откорректирована площадь участка согласно ГосАкту в таблице ТЭП;
2) Масштаб генерального плана изменен согласно ГОСТ 21.508-2020 п.4.21;
3) На ситуационном плане показано место площадки под КРУН и указано расстояние до ближайших здании;
4) Дополнены размерные линии на разбивочном плане. Указана абсолютная отметка площадки.

Архитектурно-строительные решения:

1) Откорректированы все ссылки на устаревшие нормативные документы;
2)Исправлено количество фундамента в спецификации;
3)Дополнены высотные отметки ограждения Вид А, проставлены размерные линий панели ПМ2;
4)Приведено в соответствие количество панели ПМ1 в спецификации;
5)Приведено в соответствие общая пояснительная записка.

Санитарно-эпидемиологический раздел:

1) Откорректированы данные на нормативные документы в области госсанэпиднадзора, на основании которых проводится экспертиза рабочего проекта;
2) В общей пояснительной записке отражены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания (проживания, питания, водоснабжения и медицинского обслуживания и т.д.) строителей на период строительно-монтажных работ в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МЗРК от 16.06.2021г. № ҚР ДСМ 49.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность линий ВЛ-6кВ:			
	Протяженность линии ВЛ-6кВ п.1 "Некрополь"	м	4020	4020
	Протяженность линии ВЛ-6кВ п.2 "ГУ1-Запад"	м	7335	7335
	Протяженность линии ВЛ-6кВ п.3 "Восток-1"	м	6970	6970
	Протяженность линии ВЛ-6кВ п.4 "ГУ6"	м	2545	2545
	Протяженность линии ВЛ-6кВ п.5 "Восток-2"	м	3655	3655
	Общая протяженность линий ВЛ-6кВ	м	24525	24525
2	Продолжительность строительства	месяц	5	5

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **««"Теңге" кен орнын электрмен жабдықтау үшін СЖТҚ және ЭБЖ-6кВ салу»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ВЛ-6кВ желілерінің жалпы ұзындығы:

ВЛ-6кВ п.1 "Некрополь" желісінің ұзындығы - 4020 м;

ВЛ-6кВ п.2 "ГУ1-Запад" желісінің ұзындығы - 7335 м;

ВЛ-6кВ п.3 "Восток-1" желісінің ұзындығы - 6970 м;
ВЛ-6кВ п.4 "ГУ6" желісінің ұзындығы - 2545 м;
ВЛ-6кВ п.5 "Восток-2" желісінің ұзындығы - 3655 м;
ВЛ-6кВ желілерінің жалпы ұзындығы -24525 м.
құрылыс ұзақтығы - 5 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Джанизаков Ерлан Абаевич	Предпроектная документация	№ KZ69VJE00049589	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жумажанова Алия Бакытовна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ37VJE00054142	Соответствует
3	архитектурно-строительные решения	Халманова Албина Рзаханқызы	Архитектура	№ KZ10VJE00049584	Соответствует
4	Генеральный план	Черкешова Гулнарай Бисенкызы	Градостроительство	№ KZ42VJE00049590	Соответствует
5	Релейная защита и автоматика	Джанизаков Ерлан Абаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ33VJE00063817	Соответствует
6	Электротехническое решение	Джанизаков Ерлан Абаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ33VJE00063817	Соответствует
7	Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений	Джанизаков Ерлан Абаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ33VJE00063817	Соответствует

Турдыаман Ж.А. (Директор)

Джанизаков Е.А. (Эксперт)

Халманова А.Р. (Эксперт)

Черкешова Г.Б. (Эксперт)

Жумажанова А.Б. (Эксперт)