«ШҚО, Өскемен қ., Подгорная көшесі, 33-КСС электрмен қамту»
жұмыс жобасы бойынша

16.06.2023 ж. № ЭТС-0028/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Өскемен қаласы әкімдігінің «Өскемен Водоканал» ШЖҚ МКК

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Инжиниринг Проект 2050» ЖШС

Өскемен қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Өскемен қ., Подгорная көшесі, 33-КСС электрмен қамту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭТС-0028/23 от 16.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Электроснабжение КНС-33, ул. Подгорная,
г. Усть-Каменогорск, ВКО»

**ЗАКАЗЧИК**:
ГКП на ПХВ «Өскемен Водоканал» акимата города Усть-Каменогорска

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «Инжиниринг Проект 2050»

г. Усть-Каменогорск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Электроснабжение КНС-33, ул. Подгорная, г. Усть-Каменогорск, ВКО» выдано ТОО «ЭкспертТехСтрой».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Электроснабжение КНС-33 по ул. Подгорная, г. Усть-Каменогорск, ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ОИ233006-5У от 11.05.2023 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Электроснабжение КНС-33 по ул. Подгорная, г. Усть-Каменогорск, ВКО».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГКП на ПХВ «Оскемен Водоканал»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** ТОО «Инжиниринпроект 2050».

Государственная лицензия на проектные работы по II категории ГСЛ № 009457 от 08.07.2020 г. на занятие проектной деятельностью, выдано выдано ГУ «Управление контроля и качества городской среды г. Нур-Султиан» акиамт г.Нур-Султан.

ГИП – Жантурсунов И.Р., приказ ТОО «Инжиниринпроект 2050» № 07-23г от 20.02.2023 г.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** за счет собственных средств, письмо заказчика №01-01-16/05-15-29 от 02.05.2023г.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки**

- Задание на проектирование от 29.11.2022 года, утвержденное заказчиком, директором ГКП на ПХВ «Оскемен Водоканал»;
- письмо ГКП на ПХВ «Оскемен Водоканал №01-01-11/05-15-27 от 17.04.2023г., о финансировании проекта за счет собственных средств;
- архитектурно-планировочное задание №KZ79VUA00361146 от 09.02.2021г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» по объекту «Электроснабжение КНС-33 по ул. Подгорная, г. Усть-Каменогорск, ВКО»;
- письмо заказчика №01-01-16/05-15-29 от 02.05.2023г., подписанное заказчиком о начале реализации – июль 2023 года;
-материалы инженерно-геологических изысканий, по состоянию на 2020 год, выполненные ТОО «Геостандарт инжиниринг», лицензия ГСЛ №16003272 от 19.02.2016г.;
-письмо №864/1231 от 13.06.2023г. об отсутствии деревьев и кустарников на участке строительства, выдано ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска»;

***Технические условия:***

- №02-20/4526 от 10.10.2022г. на присоединение электроустановок КНС№33, выданные ОА «Объединенная энергосервисная компания»;

**5.2 Согласование заинтересованных организаций**

- письмо-согласование №01-01-16/05-15-30 от 02.05.2023 года заказчиком принятых проектных решений на соответствие заданию на проектирование в полном объеме.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу проекта (23/1-20.02.23):**

- Раздел Пояснительная записка;
- Сметная документация;
- Охрана окружающей среды;
- Паспорт проекта;
- Чертежи: раздел ЭС

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

## 6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

### 6.1 Место размещение объекта

Объект строительства расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, КНС № 33 в районе ул. Подгорная г.Усть-Каменогорск, ВКО.

**Природно-климатические условия района строительства**:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IВ климатическом районе.

-расчетная зимняя температура воздуха –минус 37,3 °С;

-нормативный вес снегового покрова –1,5 кПа;

- нормативное ветровое давление – 0,56 кПа;

-сейсмичность района строительства –7 баллов;

**Инженерно-геологические изыскания**

На рассмотрение представлены инженерно-геологические изыскания выполненные ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» в 2020г.

Участок сложен разнородными грунтами, выделенными в два инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент (**1 ИГЭ**) – насыпной грунт, представленный смесью щебня, дресвы и отдельных глыб исходных скальных грунтов-кристаллических сланцев с суглинистым заполнителем до 10%. Насыпные грунты достаточно плотные и слежавшиеся, по влажности характеризуются как сухие и слабовлажные в подошве отложений. Расчетное сопротивление толщи насыпных слежавшихся и уплотненных грунтов со степенью влажности суглинистого заполнителя при Sr <0,50 и среднем коэффициенте пористости е = 0,55, принимается по СП РК 5.01-102-2013 равным: $R_0$ =250 кПа (2,50 кгс/см 2).

Второй инженерно-геологический элемент (**2 ИГЭ**)- скальные метаморфические грунты палеозоя (Pz), представленные выветрелыми и трещиноватыми кристадлическими сланцами серого цвета с желтовато-бурым оттенком - за счет окисления - проработки грунтов гидроокислами железа в верхней зоне гипергенеза (экзогенного выветривания).

В верхней зоне экзогенного выветривания до глубины 1,5-2,5м исходные материнские породы сильновыветрелые и трещиноватые, разбиты на отдельные блоки, изменены до состояния "разборной скалы" и, частично, коренного элювия. Ниже 1,5-2,5м-грунты плотные, крепкие, слабо - средневыветрелые, умеренно трещиноватые.

**Гидрогеологические условия участка**

Подземные воды до глубины проведенных изысканий Н=5,0м на исследуемом участке изыскательскими скважинами №№ 1-4 не вскрывались.

На близ расположенных участках подземные воды трещинного типа залегают на глубине 12,0-15,0м от поверхности земли и поэтому не будут участвовать в обводнении фундаментов опор ВЛ-10кВ по трассе электроснабжения насосной станции №33.

**Сейсмичность участка строительства**

Сейсмичность исследуемого участка определяется в соответствии СП РК № 2.03-30-2017.

Насыпные грунты 1ИГЭ и скальные выветрелые грунты 2 ИГЭ, согласно таблицы 6.1. СП РК № 2.03-30-2017, относятся по сейсмическим свойствам к II типу грунтовых условий.

Уточненная сейсмичность участка строительства в баллах $ОСЗ_{475}$ -2 составляет 7 баллов, по $ОСЗ_{2475}$ -2 - 8 баллов.

Сейсмическая опасность в баллах по карте ОСЗ в ускорениях (долях g): $ОСЗ_{475}$ -1 - 0,11; $ОСЗ_{2475}$ -1 -0,21.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Электроснабжение

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №02-20/4526 от 10.10.2022 выданных АО «ОЭСК».

Проектом предусматривается электроснабжение путем строительства ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ Л-47 ПС-110/10кВ "КШТ" проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам с установкой БКТП-100/10/0,4кВ.

Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типовому проекту 3.407-150.

Для электроснабжения объекта и распределения электроэнергии исходя из установленной мощности предусматривается установка трансформаторной подстанции 10/0,4кВ с масляными трансформаторами мощностью 100кВА ТМГ-100/10/0,4У1.

Учет электроэнергии предусматривается по средствам установки аппаратуры АСКУЭ для дистанционной передачи показаний количества потребляемой электроэнергии.

БКТП включает в свой состав блочно-модульные отсеки для высокой стороны 10кВ с местом под трансформатор, отсек для низкой стороны 0,4кВ с кабельными выводами, отсеком под дизель-генераторную установку мощностью 40кВт. а так же местом для установки для трехходового аварийного ввода резерва (АВР).

Электроснабжение КНС-33 выполнено путем прокладки кабельной линии напряжением - 0,4кВ двух кабелей марки АВБШв 5х10мм2 от проектируемой БКТП-1000 РУ-0,4кВ до существующего здания "КНС №33".

Для заземления БКТП-100 выполняется контур заземления, состоящий из стальных вертикальных заземлителей, согласно расчету, (уголок 50х50х5мм) соединенных между собой стальной полосой 40х4мм.

Таблица 1

**Основные технические показатели по разделу ЭС**

| Показатель | Ед. изм. | Значение |
|---|---|---|
| Категория надежности электроснабжения | | I |
| Напряжение питающей сети | кВ | 10/0,4 |
| Расчетная мощность | кВА | 37 |
| Протяженность ВЛ-10кВ | км | 0,085 |
| Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 0,046 |

#### 6.2.2 Конструктивные решения

Данный проект разработан с использованием железобетонных стоек. с расчетным изгибающим моментом не менее 50 кН·м.

Установка опор производится в сверленные котлованы глубиной 2.1,…2,6 метра.

**Комплектная трансформаторная подстанция**

Класс сооружения – КС-2 (ГОСТ 27751-2014).

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014).

Основные технические характеристики БКТП

Габаритные размеры, мм 7000х 5500

Трансформаторная подстанция состоит из 3х секций.

Степень огнестойкости – II.

Площадь застройки – 41,25 м$^2$.

Для установки подстанции БКТП-10/0,4кВ подготавливается специальная площадка.

Каждая секция устанавливается на 4 фундаментных блока ФСБ 24.6.6 ГОСТ 13579-78. Блоки монтируются на гравийную подготовку, заполненную просеянным гравием или непористым щебнем крупностью 30-50 толщиной 100мм с коэффициентом уплотнения 0,93.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах» и СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Проектируемая сеть выполнена на стойках СВ-105-5 с расчетным изгибающим моментом 50кНм.

В связи с сейсмическим районом, во избежание смещения и опрокидывания подстанции, нижняя рама корпуса подстанции по всей длине присоединяется к полосе стальной 100х10мм L=2.4м ГОСТ 103-2006. Полоса крепится на фундаментных блоках при помощи анкерных болтов М10х100.

**Антикоррозийные мероприятия**

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все металлические элементы - арматура, сварные соединения и т.п. окрашиваются грунтовкой ГФ-020.

Окрашиваемая поверхность предварительно очищается от ржавчины, окалины и грязи.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе: инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями, которые учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено: использование технически совершенного оборудования;

размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

выполнение заземляющих устройств элементов;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения устойчивости опор ВЛ в период сейсмических воздействий, необходимо в процессе их эксплуатации строго соблюдать нормируемые для конкретных типов стоек величины допустимых отклонений осей опор ВЛ от вертикали, а также технологии закрепления опор в грунте.

**6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Проектом предусматривается электроснабжение по ул.Подгорная, в г.Усть-Каменогорске, ВКО. Проектируемое электроснабжение решено путем строительства ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ Л-47 ПС-110/10кВ "КШТ" проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам с установкой БКТП-100/10/0,4кВ. Для электроснабжения объекта и распределения электроэнергии исходя из установленной мощности предусматривается установка трансформаторной подстанции 10/0,4кВ с одним

масляным трансформатором мощностью 100кВА ТМГ-100/10/0,4У1, типа КТП. Комплектная блочно-модульная трансформаторная подстанция выполнена в заводском исполнении, обслуживание будет осуществляться специальной организацией, протечек в почву не планируется. Учет электроэнергии предусматривается по средствам установки аппаратуры АС-КУЭ для дистанционной передачи показаний количества потребляемой электроэнергии. БКТП включает в свой состав блочно-модульные отсеки для высокой стороны 10кВ с местом под трансформатор, отсек для низкой стороны 0,4кВ с кабельными выводами, отсеком под дизель-генераторную установку мощностью 40кВт. а так же местом для установки для трехходового аварийного ввода резерва (АВР).

Согласно разделу «ОВОС», концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками низки, в соответствии с расчетом рассеивания, превышений предельно-допустимых концентраций на границе с жилой зоной не по одному веществу нет. Проектируемые линии электроснабжения к высоковольтным не относятся, санитарно-защитная зона и санитарные разрывы согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., не устанавливаются.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей, согласно раздела «ПОС» соответствуют требованиям действующих санитарных правил. Питание строителей предусматривается в городской столовой. Медицинское обслуживание будет осуществляться существующими медицинскими пунктами. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МЗ РК №26 от 20.02.2023 года. Все основные технологические операции по строительству проектируемых объектов механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Рабочий проект **соответствует** требованиям НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования:

- СП Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утв. Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

**6.5 Организация строительства**

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СП РК 1.03.102-2014 часть II.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 1,0 месяц.

Согласно письму заказчика № 01-01-11/05-15-29 от 02.05.2023 г., определен период начала выполнения работ – июль 2023 года.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022) на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.4).

При составлении смет использованы:

сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2022);

элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022);

элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);

элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

перечень оборудования, материалов и изделий, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, выданный заказчиком в качестве исходных данных для составления сметной документации.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат;

затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 7,4%;

прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства";

сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперттехстрой» по ВКО в рабочий проект «Электроснабжение КНС-33 по ул. Подгорная, г. Усть-Каменогорск, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения

**Электроснабжение**

1. Лист 2.

- Добавлена в проект однолинейная расчетная схема БКТП-100кВА.

2. Лист 3.

- Трассировка ВЛ-10кВ согласована с заказчиком.

3. Лист 4.

- Исключена ссылка на типовые решения по прокладке проводов с использованием СИП, так, как в проекте приняты сталеалюминевые провода.

4. Листы ЭС.ОЛ

- Выполнены опросные листы для заказа БКТП-100кВА и ДГУ.

5. Листы ЭС.СО

- Фарфоровые изоляторы заменены стеклянными;
- Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

**Сметная документация**

1. Сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.
2. Затраты на проектные работы откорректированы в соответствии с представленным расчетом, выполненном на основании действующих норм.
3. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 разработчиком проекта установлен II (технически несложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, исходным данным заказчика и действующим нормативам в области архитектуры и градостроительной деятельности.

Таблица 2

**Основные технико-экономические показатели**

| № | Наименование показателей | Ед. | показатели | Примечание |
|---|---|---|---|---|

| п/п | | изм. | представленные | рекомендуемые | (Снижение, увеличение) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Протяженность ВЛ-10кВ | км | 0,085 | 0,085 | - |
| | Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 0,046 | 0,046 | - |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 г. | млн. тенге | 42,611 | 40,869 | -1,742 |
| | в том числе: | | | | |
| 2.1 | СМР | млн. тенге | 4,832 | 4,435 | -0,397 |
| 2.2 | оборудование | | 32,523 | 31,237 | -1,286 |
| 2.3 | прочие затраты | | 5,256 | 5,197 | -0,059 |
| 3 | Продолжительность строительства | мес. | 1,0 | 1,0 | - |

### 7.3 Ссылка на окончательную версию чертежей

Таблица 3

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата, дата выдачи | Результат (соответствует или не соотвенствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Электроснабжение | Исаев А.Е. | инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ4DVJE00034688, 05.02.2018 г. | соответствует |
| 2 | Конструктивный раздел | Петрякова О.В | конструктивная часть | KZ05VJE00023193 от 23.02.2017 г. | соответствует |
| 3 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Танекенова А.О. | санитарно - эпидемиологический профиль | KZ76VJE00029287 от 03.08.2017 г. | Соответствует |
| 4 | Сметный раздел | Шкарпетина Ю.Я | Сметный раздел | KZ20VJE00027773, 16.06.2017 г. | соответствует |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Электроснабжение КНС-33 по ул. Подгорная, г. Усть-Каменогорск, ВКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| - Протяженность ВЛ-10кВ | 0,085 | км |
| - Протяженность КЛ-0,4кВ | 0,046 | км |
| - Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023г., | 40,869 | млн.тенге |
| в т.ч. -СМР | 4,435 | млн.тенге |
| -оборудование | 31,237 | млн.тенге |
| -прочие затраты | 5,197 | млн.тенге |
| - Продолжительность строительства | 1,0 | мес. |

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект подлежит утверждению в установленном порядке.

5. Настоящее заключение действительно при наличии правоустанавливающих документов на земельный участок.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Оскемен Водоканал» в соответствии с условиями договора № ОИ233006-5У от 11.05.2023 г.

**Ракишев К.К. (Директор)**

**Исаев А.Е. (Эксперт)**

**Шкарпетина Ю.Я. (Эксперт)**

**Танекенова А.О. (Эксперт)**