«Өскемен қ. Доватор к-сі, 7/1 мекенжайы бойынша электрмен жабдықтау желілерін реконструкциялау**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

22.09.2016 ж. № ЭТС-0034/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казахстанский проектно-инжиниринговый центр Литера 3» ЖШС
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Восток Инжиниринг» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қ. Доватор к-сі, 7/1 мекенжайы бойынша электрмен жабдықтау желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

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

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0034/16 от 22.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1
в г. Усть-Каменогорске**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр Литера 3»
город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Восток Инжиниринг»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0057 от 23.07.2016 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр Литера 3»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Восток Инжиниринг».

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** частные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки

- Задание на проектирование от 09.04.2016 года, утвержденное заказчиком;
- письмо №04-11 от 18.04.2016г., подписанное заказчиком, ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр Литера 3» о финансировании объекта за счет частных инвестиций;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок;
- архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» к рабочему проекту «Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске»;
- протокол радиологического обследования земельного участка;
- письмо заказчика №04-17 от 18.04.2016г., о начале строительства в октябре 2016 года;
- материалы инженерно-геологических изысканий от 2016года, выполненные ТОО «ВостокГИИз», с уточнением района сейсмичности согласно СНиП РК м2.03-30-2006 по состоянию на 2016г. лицензия №003780 от 29.03.2001г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, приложение от 10.07.2012г.;
- отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «ВК ГИИИз», лицензия №003780 от 29.03.2001г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, приложение от 10.07.2012г.;

Технические условия:

- для электроснабжения от 30.05.2016 года, выданные АО «ВК РЭК» для проектирования электроснабжения;

5.2 Согласование заинтересованных организаций

- письмо заказчика №04-18 от 18.04.2016 года о соответствии ПСД выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу проекта (1-138):

- Альбом 1. Пояснительная записка;
- Альбом 2. Чертежи: раздел ЭС1, ЭС.АС, ЭС.ГП.
- Проект организации строительства;
- Охрана окружающей среды;
- Паспорт проекта;
- дефектные ведомости от 20.12.2018г. на восстановление комплектации РУ-0,4 кВ для восстановления некомплектных панелей, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрено реконструкция наружных сетей электроснабжения к производственной базе.

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещение объекта

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 39 °С;

-нормативный вес снегового покрова –1,5 кПа;

-нормативное ветровое давление –0,38 кПа;

-сейсмичность района строительства –7 баллов.

Инженерно-геологические изыскания

Согласно отчетам по инженерно-геологическим изысканиям:

- Заключение об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске», выполненный ТОО «ВКГИИИз» в 2017 г.;

на территории, на которой расположены проектируемые трансформаторные подстанции, выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1ИГЭ-представлен лессовидными просадочными суглинками, реже супесями. Объединены в один элемент, так как имеют одинаковые или близкие по величине показатели основных физико-механических свойств. Грунтовые условия участков с развитием лессовидных неводонасыщенных грунтов соответствуют по просадочности I типу. Расчетное сопротивление просадочных лессовидных грунтов: Ro = 1,7кг/см2.. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные; по содержанию водорастворимых сульфатов грунты по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям на сульфатостойких цементах неагрессивные.

2 ИГЭ-лессовидные непросадочные суглинки. Расчетное сопротивление непросадочных суглинков Ro = 1,2кг/см2. В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями суглинки сильнопучинистые.

6 ИГЭ - пески серые, темно-серые, средней крупности, крупные, с дресвой до 5-20%, реже дресвянистые, полимиктовые. Расчетное сопротивление элювиальных крупных песков: Ro = 4,0кг/см2.

7 ИГЭ - сильновыветрелые скальные грунты, представленные гранитами, гранодиоритами, кристаллическими сланцами. Грунты сильнотрещиноватые, сильновыветрелые до рухляковой дресвы и щебня. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии Rc<5,0МПа .

8 ИГЭ - граниты, гранодиориты от мелко до крупнозернистых, кристаллические сланцы, выветрелые. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 5,0≤Rc≤15,0МПа.

Подземные воды по ближайшим скважинам: №23, 22,18, 23, 16, 3 (СП18) не обнаружены.

В периоды снеготаяния и выпадения обильных дождей в многоводные годы возможно появление подземных вод типа «верховодка» на участках распространения скальных сильновыветрелых грунтов и глин в понижениях рельефа.

В процессе строительства при планировке территории и отрыве котлованов

обнажаются сильновыветрелые скальные грунты с относительно высокими фильтрационными свойствами, в результате чего значительно увеличивается инфильтрация атмосферных осадков в грунт. Происходит образование постоянного или временного водоносного горизонта, появляется вода в котлованах. Уровень таких вод прогнозировать практически невозможно, так как все будет зависеть от площади вскрытия грунтов с высокими фильтрационными свойствами, положения этих площадей в рельефе, периода года, продолжительности ведения работ и др.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II; уточненная сейсмичность площадки строительства - 7 баллов.

6.2 Проектные решения

Генеральный план

Проектируемые объекты предусмотрено разместить на существующей производственной базе.

На участках строительства в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению, для озеленения проектируемой территории.

При разработке генерального плана проектируемых объектов предусмотрено следующее:

- транспортные и инженерные связи на предприятии;
- использование территории отведённых земельных участков, включая наземное и подземное пространства для размещения зданий, сооружений и инженерных сетей предприятия;
- благоустройство территории участков строительства;
- защита прилегающих территорий от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

По функциональному использованию территория участков строительства разделена на зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

- производственную зону – со зданиями трансформаторных подстанций и распределительного пункта;
- инженерно-транспортную зону – с внутриплощадочными инженерными сетями и проездами, площадками.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и технологического автотранспорта к площадкам проектируемых объектов предусмотрен с проектируемых проездов, а к зданиям, сооружениям и технологическим установкам по всей их длине – по проектируемым проездам и площадкам.

Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а так же размещения инженерных сетей и полос озеленения.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участков строительства в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений на-

значены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод в местные понижения рельефа и предотвращения условий образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участков строительства предусмотрено устройство нежёсткой дорожной одежды облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, для проездов и площадок.

Выбор вида покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий в местные понижения рельефа.

Озеленение территории участков строительства не предусмотрено.

На площадках проектируемых объектов предусмотрено устройство систем внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Трансформаторная подстанция ТП-10			
1	Площадь застройки	м.кв	56,08
2	Площадь покрытий	м.кв	163,15
3	Площадь озеленения	м.кв	-
4	Площадь покрытия (забалансовая)	м.кв	36,72

6.2.2 Электроснабжение

Подключение объекта к сетям электроснабжения выполнить согласно техническим условиям, выданных АО «ВК РЭК».

Подключение выполнить:

Ввод № 1 - от ЗРУ-10 кВ I с.ш. ПС-110/10 кВ.

Проектом предусматривается восстановление одного распределительного пункта РП-380 с трансформаторами 2х1000 кВА в соответствии с дефектными ведомостями. Оборудование, необходимое на восстановление РП-380 и подстанций, представлено в опросных листах 1-138-ЭС.ОЛ1-8. При этом ТП-10 и ТП-14 необходимо демонтировать и перенести на другой участок, выделенный под установку подстанций. Объемы демонтажных работ приведены на листе 1-138-ЭС.ВД.

Работы по устройству фундаментов под переносимые и проектируемые подстанции, а также другие строительные работы предусмотрены в строительной части проекта.

В центре нагрузок установлен существующий комплектный двухтрансформаторный распределительный пункт в блочно-модульном здании наружной установки 10/0,4 кВ с сухими трансформаторами ТСЗ-1000/10-0,4 кВ мощностью 1000 кВА каждый.

Учет электроэнергии на стороне 10 кВ выполняется в водных ячейках и на всех отходящих линиях 10 кв в РП-380. Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета «Меркурий» 234 ARTM2-00 PB G.3x57,7/100 В, 5(7,5)А.

В восстанавливаемых и проектируемых трансформаторных подстанциях учет выполняется на вводе РУ-0,4 кВ. Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета «Дала» CAP4У-Э721 TX PLC IP П RS 5-7,5А,

кл.1,0, 3х220/380В. Шкаф учета устанавливается в РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции и поставляется комплектно.

Проектом предусматривается покупка лицензий на каждую точку учета и программное обеспечение, совместимое с АСКУЭ АО «ВК РЭК».

Электроснабжение выполняется кабельными линиями АСБ-10-3х240.

Кабели прокладываются в кабельных траншеях. Кабели в траншеях защитить по всей длине жёсткой двустенной гофрированной трубой диаметром 110 мм. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

В каждую трубу затягивать не более одного кабеля.

Проектом предусмотрено заземление подстанций.

Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать сталь полосовую 4х40 мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды.

Все соединения выполнить сваркой.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	10
Расчетная мощность	кВт	3968
Расчетный ток	А	247
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Протяженность траншей 10кВ	км	0,4789

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Трансформаторные подстанции

Степень огнестойкости IIIА

Уровень ответственности II

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1

В проекте разработаны следующие строительные решения:

- фундаменты под модульные здания трансформаторных подстанций:

Фундаменты разработаны из сборных бетонных блоков ФБС(ГОСТ13579-78*). По верху блоков ФБС выполняется монолитная железобетонная обвязка. Для крепления конструкции БМЗ по наружному периметру наружных фундаментов в монолитной обвязке устанавливается закладная деталь. Перед входами в помещения трансформаторов запроектированы пандусы. Вокруг сооружения выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

Согласно заключению по обследованию технического состояния электрических сетей:

-коррозийного износа конструкций БМЗ (выше отм.0,000) не установлено. Техническое состояние БМЗ является работоспособным;

-фундаменты под БМЗ выполнены из сборных бетонных блоков ФБС. Планировка территории не выполнена. Фундаменты освидетельствованы выше земли. Освидетельствованием не установлено неравномерных осадок фундаментов, поэтому их техническое состояние признано работоспособным;

-у БМЗ не выполнены: отмостка, входные площадки и пандусы.

На основании обследования для реконструируемых подстанций в дефектной ведомости заложены следующие работы:

- устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0м;
- устройство асфальтобетонных пандусов;
- установка металлической двери в РУ-0,4Кв (для РП-380).

Антисейсмические мероприятия.

В проекте предусмотрены требования, обеспечивающие сейсмостойкость, в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Фундаменты под трансформаторные подстанции и подпорные стенки разработаны из сборных бетонных блоков ФБС(ГОСТ13579-78*).

В стенках из блоков обеспечивается перевязка кладки в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях на глубину не менее 1/3 высоты блока; фундаментные блоки укладываются в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применен раствор марки не ниже 50.

По верху блоков предусматривается антисейсмическая обвязка высотой h=150мм, армируемая продольной арматурой 4Ø10AIII (A400) ГОСТ 5781-82*, соединенной через 250мм поперечной вязанной арматурой Ø6AI (A240) ГОСТ 5781-82*.

Антикоррозионные мероприятия.

Антикоррозионное покрытие закладных деталей запроектирована в соответствии с СП РК 2.01-101-2013; СНиП 3.04.03-85.

Открытые поверхности закладных деталей окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (гост 6465-76) толщиной 130-150мк по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН70/30 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза.

Данные о выполненной антикоррозионной защите соединений должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ

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.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок для проектирования и реконструкции ТП и РП расположены в границах производственной базы. Территория в красных линиях слева и справа

частично застроена. Согласно проектных данных, участок проектирования сетей расположен вне источников загрязнения почвы и грунтовых вод.

Проектируемые трансформаторные подстанции приняты в блочно-модульном здании наружной установки 10/0,4 кВ с масляными трансформаторами ТМГ-400/10-0,4 кВ мощностью 1000 кВА каждый. В качестве завода-изготовителя КТПН-2х400-10/0,4-У1 принято АО «КЭМОНТ». Устанавливаемые трансформаторы изготавливаются в герметичном исполнении, с полной заправкой маслом. Слив масла из трансформаторов, подлежащих замене, не предусматривается. Учет электроэнергии на стороне 10 кВ выполняется на всех отходящих линиях 10 кв вРПТ-1. Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета «Дала» САР4У-Э720 ТХ Р PLC IP 5-7,5А, кл.1,0, 3х220/380 В.

Электроснабжение выполняется кабельными линиями АСБ-10-3х240.Кабели прокладываются в кабельных траншеях. Предусмотрено заземление.

Проектом предусматривается благоустройство территории: вокруг зданий ТП, подъезд к подстанции с жилой улицы - асфальтобетонное покрытие, проезды ограничены бортовым камнем. При наличии свободной от покрытия территории запроектирован газон.

В связи с отсутствием источников выбросов организация санитарно-защитной зоны не требуется, по санитарной классификации проектируемые сети не классифицируются, что соответствует СП №237 от 20.03.2015г, утв. приказом МНЭ РК.

Согласно раздела «Организация строительства» для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил №177 от 28 февраля 2015г. Проектный срок строительства составит 4 месяца, количество строителей – 22 человека. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Все основные технологические операции по строительству проектируемых объектов механизированы. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Проектные решения рабочего проекта «Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске. (Сети напряжением 10 кВ)» **соответствуют** требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года,

2. 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", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года,

3. санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года;

4. санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015года.

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будут действовать 2 неорганизованных (6001, 6002) источников выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 20 наименований. Выбросы осуществляются от земляных работ, пересыпки инертных материалов, сварочных, малярных, битумных работ, металлообрабоотки, ДЭС. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет рассеивания проводился для диметилбензола, углеводородов предельных С12-19, азота диоксида, пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния. В соответствии с проведенным расчетом, концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,445307 г/с, 0,413548 т/год в соответствии с таблицей 3 настоящего заключения.

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР	
	г/с	т/год
Всего:	**0,445307**	**0,413548**
в том числе:		
0008 PM10 - взвешенные частицы диаметром менее 10 мкм	0,0036	0,000016
0123 Железо (II, III) оксиды	0,02969	0,012768
0128 Кальций оксид	0,014	0,0000639
0143 Марганец и его соединения	0,00048	0,001366
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000015	0,000023
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000027	0,000043

Наименование вредных веществ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР	
	г/с	т/год
0301 Азота (IV) диоксид	0,00996	0,0013534
0304 Азота (II) оксид	0,009	0,000007
0328 Углерод черный (сажа)	0,0012	0,0000009
0330 Сера диоксид	0,0023	0,0000018
0337 Углерод оксид	0,009494	0,0100535
0342 Фтористые газообразные соединения	0,000208	0,000566
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	0,000917	0,002956
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Ксилол)	0,13889	0,137966
0621 Метилбензол (Толуол)	0,03444	0,001922
1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,00426	0,000074
1210 Бутилацетат	0,00667	0,00037
1401 Пропан-2-он (Ацетон)	0,01444	0,000887
2752 Уайт-спирит	0,05556	0,07963
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,029	0,00426
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,078626	0,1592054
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00053	0,0000061
2930 Пыль абразивная	0,002	0,000009

Воздействие на водные ресурсы

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

В период строительства для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется привозная вода. Водоотведение – в биотуалет с дальнейшим вывозом специализированной организацией. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуются.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 123,533108 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительные отходы, лом цветных металлов, отходы ЛКМ, ветошь промасленная). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации отходы не образуются.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

В проекте предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в объеме 2008,0 м^3 с нарушаемых земельных участков. Снятый растительный грунт частично используется при

озеленении (301,0 м^3). Избыток плодородного грунта вывозится и передается по акту коммунальным службам (1707,0 м^3).

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

До начала производства строительных работ необходимо провести общественные слушания по проекту (в соответствии с пп. 2 п. 1 ст. 57-2 ЭК РК).

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

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 3,0 месяца.

Согласно письма заказчика определен период начала строительства – октябрь 2016 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация в данном проекте не рассматривается согласно письма заказчика.

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 «Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске» внесены следующие изменения и дополнения

Архитектурно-строительные решения ЭС.АС

Раздел АС (альбом 3)

1. Общее количество трансформаторных подстанций и количество трансформаторных подстанции, реконструируемых путем переноса площадки, приведено в соответствие в разделах ГП, ЭС и АС.

2. В заключение по обследованию, выполненном ТОО «НЕОФИС», добавлен лист с описанием состояния элементов подстанций (стр. 19).

3. В представленном заключении по обследованию фотографический материал представлен в читаемом виде.

4. На рассмотрение представлен откорректированный лист АС-4 «Транс-

форматорная подстанция поз.17 (ТП-10); План фундамента. План монолитной ж-б обвязки по верху ФБС».

Пояснительная записка

5. Пояснительная записка дополнена разделом: «Антисейсмические мероприятия».

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 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели		Примечание (Снижение, увеличение)
			представленные	рекомендуемые	
1	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,4789	0,4789	-
2	Трансформаторная подстанция	шт	1	1	-
3	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция сетей электроснабжения по адресу ул. Доватора, 7/1 в г. Усть-Каменогорске**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Протяженность КЛ-10кВ 0,4789 км
- Продолжительность строительства 3,0 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. До начала производства строительных работ необходимо провести общественные слушания по проекту (в соответствии с пп. 2 п. 1 ст. 57-2 ЭК РК).

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр Литера 3» в соответствии с условиями договора № ЭТС-0057 от 23.07.2016 г.

Низамиев Р.Т.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Вахранёва А.И.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Андосова Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Шушакова Т.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ