«ОҚО, Ордабасы ауданының жаңа құрылыс аумағы Төрткөл ауылын электрмен қамту жүйесін салу»
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2017 ж. № НП-0129/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Оңтүстік Қазақстан облысы Ордабасы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Ордабасы ауданының жаңа құрылыс аумағы Төрткөл ауылын электрмен қамту жүйесін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0129/17 от 22.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство электроснабжения с.Торткол район новостройки Ордабасинского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района Южно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергосервис ЭТЛ»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство электроснабжения с.Торткол район новостройки Ордабасинского района, ЮКО»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электроснабжения с.Торткол район новостройки Ордабасинского района, ЮКО».

Год разработки рабочего проекта – 2017.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09.11.2017г. №150, заключенным с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района Южно-Казахстанской области», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 19.10.2017г. №1429.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района Южно-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: «Энергосервис ЭТЛ» (государственная лицензия от 02.07.2014г. № 14009755, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, II категория, проектная деятельность, приложение к лицензии от 02.07.2014г.).

ГИП – Карабаев А. (приказ от 05.05.2017г. №026/17).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12.06.2017г.;

постановление акимата Ордабасинского района от 14.02.2017г. №47 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата района от 26.12.2016г. №439 «О реализации решения Ордабасинского районного маслихата “О районном бюджете на 2017-2019 годы”» (приложение№4: перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2017-2019 годы);

решение ГУ «Аппарата акима Тортколского сельского округа» от 02.09.2014г. №33 о выделении земельного участка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района Южно-Казахстанской области»;

архитектурно-планировочное задание от 10.02.2015г. №515, утвержденное главным архитектором Ордабасинского района;

письмо заказчика от 19.10.2017г. № 1429, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо заказчика от 25.10.2017г. №1473 о финансировании объекта;

письмо заказчика от 19.10.2017г. №1425 о сроках начала реализации проекта;

письмо заказчика от 19.10.2017г. №1427 о том, что количество потребителей электроснабжения принять 245 человек;

письмо заказчика от 21.12.2017г. №1768 о том, что согласовывают увеличение сметной стоимости в связи с корректировкой рабочего проекта;

перечень основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с приложением прайс-листов (основные и альтернативные) от 20.12.2017г., утвержденный заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудование от 21.12.2017г. утвержденная заказчиком;

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ИП «Жолдасов Н.Д.» (государственная лицензия от 16.05.2008г. ГСЛ № 001036, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение от 16.05.2008г.);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях от 2017 года, выполненный ИП «Жолдасов Н.Д.» (государственная лицензия от 16.05.2008г. ГСЛ № 001036, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение от 16.05.2008г.);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2017 года, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» (государственная лицензия от 24.06.2013г. № 13010193, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение от 24.06.2013г.);

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 25.11.2014г. №01-3778.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование схемы расположения электрических сетей на земельном участке Тортколского сельского округа с ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства Ордабасинского района» и ГУ «Отдел районного сельского хозяйства и земельных отношений».

Согласование ситуационной схемы:

ТУСМ-11 от 27.06.2017г.;

ТОО «ВолсПроект Строй» от 26.06.2017г.;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

ГККП «Таза Су».

Согласование разбивочного плана и плана организации рельефа с главным архитектором Ордабасинского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Организация строительства.

Том 2. Внешнее электроснабжение «ЭСН».

Альбом 1. Наружное электроснабжение «НЭС».

Том 3. Сметная документация.

Том 4. Генеральный план.

Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство воздушных линии 10 и 0,38кВ для обеспечения качественным и бесперебойным электроснабжение зданий и сооружений жилого массива с.Торткол.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в северной части села Торткол Ордабасинского района Южно-Казахстанской области.

Климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А.
Температура воздуха наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 – минус 17ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 26ºС.
Абсолютно минимальная температура – минус 34°С.
Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 44°С.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – восточное.
Преобладающее направление ветра за июнь - август – восточное.
Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологические условия

В геолого-литологическом отношении трасса на разведанную глубину до 3,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными супесью.

Супесь светло-коричневая, лессовидная, макропористая, твердой и пластичной консистенции до уровня подземных вод, ниже УПВ - текучей консистенции.

Супесь обладает псевдоплывунными свойствами, проявляет плывунные свойства при вскрытии уровня подземных вод.

С поверхности земли вскрыт почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,1м.

В пределах трассы по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 - супесь непросадочная, пластичной и текучей консистенции, мощностью 2,9м.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,1м.

Таблица 1.

№ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа	$E_{уст.}$ МПа
		γ′/γ″ кН/м³	φ′/φ″ град.	с′/с″ кПа	E МПа		
1	Супесь просадочная	18,6 18,6	19 20	4 4	3,1	-	5,1

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007.

Таблица 2.

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почва	1	1	9[а]
Супесь	1	1	36[а]

Гидрогеологические условия

Подземные воды, на период изысканий (июль 2015 г.), вскрыты выработками на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли, вскрытый уровень соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, при содержании HCO_3 - 6,8 мг/экв-л при содержании ионов SO_4'' = 2712,0,0 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивная, а на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl''- = 1235,4,0 мг/л при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - среднеагрессивные.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать нормативную глубину промерзания глинистых грунтов, равной 2,10 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.01-05-2002г, принять на:

почвенно-растительный слой – 9 а, б;

глины (ИГЭ - 1) – 8 б;

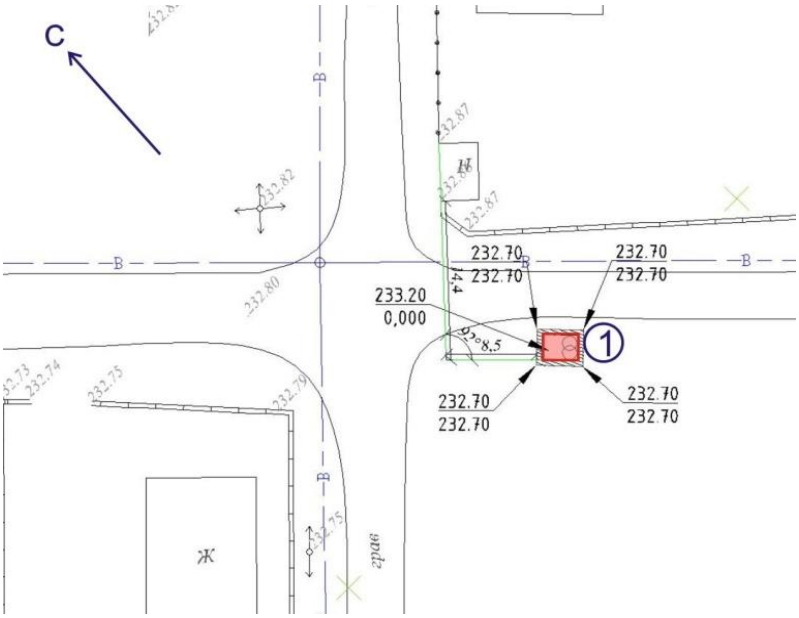
глины (ИГЭ -4) – 8.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

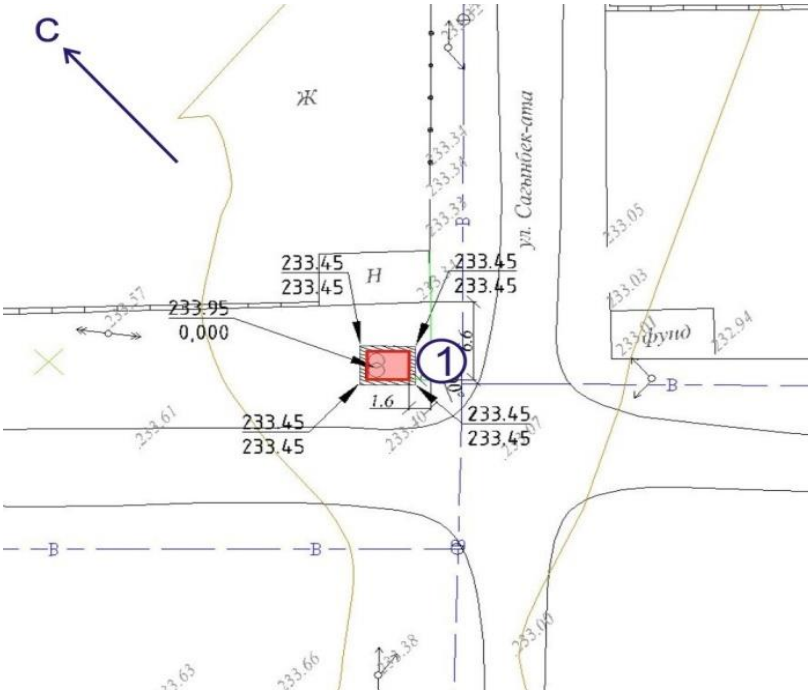
Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ИП «Жолдасов Н.Д.» в мае 2017г. Жилой массив расположен в северной части села Торткол.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.



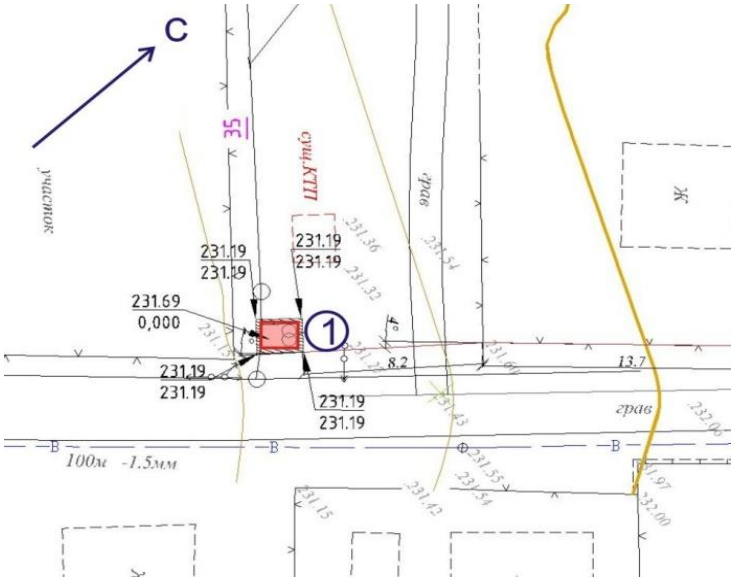
1. ГКТП №1.

Рисунок 2 – Схема генплана.



1. ГКТП №2.

Рисунок 3 – Схема генплана.



1. ГКТП №3.

Рисунок 4 – Схема генплана.

Рабочим проектом предусматривается привязка трех комплектных трансформаторных подстанций городского типа (заводская маркировка - ГКТП): ГКТП №1, ГКТП №2 и ГКТП №3. Территория трансформаторных подстанций (ГКТП) 10/0,4кВ расположена в улицах жилого массива в селе Торткол. Подстанции ориентированы в сторону подхода ВЛ-10кВ. Привязка сооружений дана от существующих зданий. Месторасположение трансформаторных подстанций согласовано с районной архитектурой.

Размер участка для установки одного ГКТП 4,97х5,54м. Организация рельефа выполнена на основании данных топографического отчета, и предусматривает минимальные затраты по устройству земляных работ. Отвод поверхностных вод с площадки предусмотрен на прилегающий рельеф окружающей территории. Для площадок предусмотрено покрытие из гравийно-песчаной смеси толщиной 150 мм, по устройству основания из уплотненного грунта. Условная отметка 0,000 для площадки ГКТП №1 соответствует отметке 233,20 в абсолютной системе высот. Условная отметка 0,000 для площадки ГКТП №2 соответствует отметке 233,95 в абсолютной системе высот. Условная отметка 0,000 для площадки ГКТП №3 соответствует отметке 231,69 в абсолютной системе высот. Проезд пожарной машины в случае пожара может быть осуществлен по прилегающим проездам.

Технико-экономические показатели на один трансформатор ГКТП №1.
(для ГКТП №2 и ГКТП №3 приняты идентичные показатели)

Таблица 3.

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка, всего в том числе: площадь застройки площадь покрытия	м²	27,53 10,51 17,02	100 38 62

Электротехнические решения

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:

Задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Ордабасинского района, ЮКО» от 12.06.2017г.

Технических условий №01-3778 от 25.11.2014г. выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Материалов обследования потребителей электроэнергии, выбора трассы ВЛЗ - 10 кВ, ВЛИ-0,4кВ выполненных в 2017 году.

Действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

Сети 10кВ и 0,4кВ

Питание жилого массива осуществляется от отпайки «Кокарал» ВЛ-10кВ фидер "Торткуль" ПС-35/10кВ "Торткуль". Отпайка от ВЛ-10кВ выполнен проводом марки СИПЗ сечением 3(1х70мм²), проложенным по улицам жилого массива до проектируемых ГКТП-10/0,4кВ от которых выполнена разводка по опорам 0,4кВ до потребителей жилого массива. Прокладка ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ выполнен на ж/б опорах самонесущими изолированными проводами марок СИПЗ и СИП4 с использованием арматуры фирмы ENSTO. Заходы и выходы на подстанции осуществляются проводом расчетного сечения.

На ПС 35/10кВ «Торткуль» в ячейке фидера «Торткуль» заменен масляный выключатель 630А на вакуумный выключатель 1000А.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети – 10/0,4кВ.

Категория электроснабжения – III.

ВЛЗ -10кВ – 0,35 км.

ВЛИ -0,4кВ – 8,74 км.

ГКТП 10/0,4кВ– 3 шт.

Расчетная мощность – 469,30кВт.

Проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями. Перечень согласований представлен – «Том 2. Ситуационная схема размещения жилого массива в с. Торткол, лист 3».

Выбор марок и сечений провода выполнен согласно «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей РДС РК 4.04-191-2002» по длительно допустимому току, по потере напряжения и на отключения защитного аппарата при 1ф.к.з. Длины участков и принятые марки и сечения проводов приведены в разделе Том 2. на чертежах «План трассы ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,38кВ и ГКТП №1, ГКТП №2, ГКТП №3, листы 4-5». Трасса проектируемой ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ выполнено согласно топографической съемки в масштабе 1:500, исполнитель ИП «Жолдасов Н.Д.» 2017г. Все привязки произведены с государственных пунктов триангуляции, отметки даны в Балтийской системе. Съемка согласована со всеми заинтересованными организациями («Ситуационная схема» в М 1:10000» лист 3).

Климатические условия в районе прохождения трассы:

Район по гололеду	- III.
Нормативная стенка гололеда	- 15 мм.
Район по ветру	- V
Скорость ветра максимальная	- 36 м/с.
Скорость ветра при гололеде	- 18 м/с.

Среднегодовая температура - 11,9°С.
Максимальная температура - плюс 44°С.
Минимальная температура - минус 34°С.
Степень загрязненности атмосферы - II.
Среднегодовая продолжительность гроз - 20-30 ч.

Согласно СНиП РК 2.03-04-2001, сейсмичность территории – восемь баллов.

Опоры ВЛ

Строительство ВЛЗ и ВЛИ-0,4кВ предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам (с учетом климатических условий в районе строительства и задания на проектирование).

В соответствии с утвержденной структурой строительства ВЛЗ-10кВ сооружение проектируемых линий выполнены на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143 выпуск 0,2,4. Выбор закрепления опор в грунте произведен с учетом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛ в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Расстановка всех типов опор по трассе, типы опор, марки сечение проводов даны в разделе Том 2. на чертежах «План трассы ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ и ГКТП №1, ГКТП №2, ГКТП №3, листы 4-5».

Расчетные пролеты для опор

Таблица 4.

Марка и сечение провода	Расчетные пролеты, м	
	Ненаселенная местность	Населенная местность
СИП3 3(1х70)	-	40-45
СИП4 4х95	-	20-30
СИП4 4х70	-	25-35
СИП4 4х50	-	30-35

Трансформаторные подстанции

Проектом предусмотрена установка новых трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4кВ. Выбор мощности силовых трансформаторов подстанций 10/0,4кВ произведен по максимальной нагрузке с учетом нагрузочной способности трансформаторов.

ТП приняты городского типа комплектной поставки (заводская маркировка - ГКТП) Казахстанского производителя – АО «Кентауский трансформаторный завод».

Местоположение комплектных трансформаторных подстанций городского типа, а также их установленная мощность и другие сведения о них приведены в разделе Том 2. на чертежах «План трассы ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ и ГКТП №1, ГКТП №2, ГКТП №3, листы 4-5».

Площадки под подстанцию размещены на отведенной территории. Отвод земли сделано, согласно СН РК 3.02-12-2003 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-1150кВ» табл.3 площадь земельных участков под проектируемые подстанции мощностью до 630кВА не превышает 30м². На площадках, отведенных под строительство подстанции, размещены

ГКТП 10/0,4кВ – 3шт. Фундаментные блоки ФБС 24.4.6Т (в количестве по 3 на одну ГКТП).

Вся площадка ГКТП отсыпается гравийно-песчаной смесью 15мм.

Защита от перенапряжений. Заземление.

Требования к защите от грозовых перенапряжений ВЛ3-10кВ и ВЛИ-0,4кВ выполнены в соответствии требованиями нормативной документации.

На железобетонных опорах металлические конструкции присоединены к заземляющему выноску арматуры железобетонных стоек (основных и подкосов).

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности приняты в зависимости от удельного сопротивления грунта. Заземляющие электроды приняты из круглой стали диаметром 10,12 и 16мм. Для земли с удельным эквивалентным сопротивлением до 100 Ом·м, наибольшее сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ 10 Ом. Выполнен контур заземления для ГКТП сопротивлением не более 4Ом.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация должна обеспечить в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на шинах 10кВ ПС качество отпускаемой электроэнергии.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах 5% от Uном. обеспечивается проектными решениями путем применения на ВЛ3 10кВ проводов марок СИП3 3(1х70мм²), а на питающей подстанции – трансформаторов с автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой. На шинах 10кВ поддерживается стабилизированное напряжение на уровне +5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, (т.е. 5% от Uном.).

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае-электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

В рабочем проекте применены современные оборудования, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зеленые насаждения.

Организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

6.3 Охрана окружающей среды и санитарно-эпидемиологическая защита

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность и разработана ИП Баймаханова Гульнара Мусахановна (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды от 28 октября 2016г. №02406Р, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемые сети электроснабжения расположено в селе Тортколь Ордабасинского района, ЮКО. Территория трансформаторных подстанций (ГКТП) 10/0,4кВ расположена в улицах жилого массива в село Торткол, ЮКО.

Территория строительного участка со всех сторон граничит жилой зоной.

Категория опасности предприятия. Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительство электроснабжения в с.Торткол являются: пересыпка сыпучих материалов (щебень), лакокрасочные и сварочные работы, машина бурильно-крановая, агрегаты сварочные передвижные с дизельным и бензиновым двигателем, компрессор передвижной с ДВС и вспомогательная спец. техника все источники будут неорганизованными.

При пересыпке щебня на строительную площадку будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 70%.

При покраске в атмосферный воздух будут выделяться летучие компоненты краски и растворителя, при сварочных работах будут происходить эмиссии сварочного аэрозоля, состоящего из оксида железа, соединений марганца, фторидов твердых и газообразных, оксида азота и оксида углерода.

Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работах, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. При разработке раздела по охране атмосферного воздуха от загрязнения были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V - 2.0.350. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Как показывают результаты расчетов при строительстве проектируемого объекта, по всем выбрасываемым веществам и группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

При выполнении строительно-монтажных работ ожидаются от 7 неорганизованных площадных источников эмиссий, которые выбрасывают 15 наименований загрязняющих веществ.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 0,07863583 г/сек; 0,0532938327 тонн/пер.стр.

Проектом предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.

Поверхностные и подземные воды

Проектируемая площадка не входит в водоохранную полосу.

Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

Водопотребление и водоотведение

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство.

Техническое и хозяйственно–питьевое водоснабжение объектов – привозная. Согласно ресурсной сметы расход технической воды за период составит 0,021м³. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 7,5м³. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника 25 л/сутки. Рабочих 10. Период проведения работ 30 рабочих дней. G=(1 * 25) * 10-3*10*30= 7,5 м³/год.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец.организацией.

Земельные ресурсы. Период строительства

На период эксплуатации воздействия на почвенный покров отсутствуют, так как отсутствует вредные технологические процессы.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

Отходы производства. Период строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски.

Общее количество отходов, образуемых за весь период строительных работ составят 0,118044тонн.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемых объектов не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, образования отходов на этапе эксплуатации не предусматривается.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Растительный и животный мир. Период строительства

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо-охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Зелёные насаждения на участке строительства отсутствуют, снос зелёных насаждений проектом не предусматривается.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении работ - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается. При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия. По атмосферному воздуху:

проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам:

организация системы сбора и хранения отходов производства;

контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам:

должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По отходам производства:

своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям:

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Вывод: «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Жилой массив расположен в северной части с. Торткол. Питание жилого массива осуществляется от ВЛ 10кВ. Трансформаторные подстанции (ГКТП) напряжением 10/0,4кВ будут служить для электроснабжения жилого массива с. Торткол. Указанный технологический процесс, является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, как в воздушную, так и водную. А уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых величин. В связи с этим проведение воздухо-, почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации

настоящим проектом не предусматривается. Вдоль ВК устанавливается охранная зона шириной 2м в каждую сторону от крайних проводов.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. рассматриваемое настоящим проектом электрические сети, не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается, относится к IV категории. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых электрических сетей отсутствует. Загрязнение поверхностных и подземных водных источников объектом полностью исключено. На период эксплуатации водоохранные мероприятия не предусмотрены в связи с отсутствием воздействия на гидросферу. Водоснабжение в период строительства – вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды привозная, для этих целей установлен бак для воды. Для водоотведение предусмотрен – биотуалет. Источники радиационного и электромагнитного воздействия отсутствует. Твердые бытовые отходы временно хранятся на площадках в специальных контейнерах. Вывоз ТБО осуществляется по мере необходимости по договору специальной организацией в полигон твердых бытовых отходов. Производственные отходы складируются на территории строительной площадки, затем по договору передается сторонней организации для утилизации или переработку.

Проект: «Строительство электроснабжения с.Торткол район новостройки Ордабасинского района, ЮКО» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №176 от 28.02.2015г.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ. При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

Продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Норма продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Начало реализации проекта – III квартал 2018 год.

Продолжительность строительства – 4,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиции в строительстве в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах в редакции 5.5.2.1 от 04.11.2016 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы первого уровня, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года без учета прогнозного уровня инфляции по году строительства.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство электроснабжения с.Торткол район новостройки Ордабасинского района, ЮКО»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1) Проставлена подпись руководителя на титульном листе.
2) Откорректировано отображение ситуационной схемы.
3) В угловых штампах проставлены подписи исполнителей.

По разделу «Электротехнические решения»:

Общие замечания

1) ПЗ. Согласно ГОСТ 21.101-97 приложение А раздел обозначен ЭС. Указаны номера страниц, подписи, дата исполнения проекта. Потребная мощность указана проектная. В ПЗ включена запись о замене масляного выключателя 630А на вакуумный-1000А на ПС 35/10кВ «Торткуль» в ячейке «Торткуль».

2) Генплан. Откорректировано количество площадок для ГКТП -3 шт.

ТОМ 2. Альбом 1. ЭС. Листы ЭС-1, 2, 3

3) Собраны подписи, указана дата исполнения проекта на всех листах. Выполнена таблица пролетов - СИП4. Выполнен расчет выбора мощности трансформатора на каждую ГКТП. Выполнены согласования со всеми заинтересованными службами района.

Общие указания (О.У.).

4) Минимальный диаметр вертикального электрода принята не менее 16мм. Каждый фидер 0,4кВ проверен на отключения защитного аппарата при 1ф.к.з.

Листы ЭС-4-:-ЭС-10

5) На схеме блокировки листов указаны фактические номера листов ЭС-4-:-ЭС-10. Выполнена привязка линии 10 и 0.4кВ с указанием углов поворота. Выполнен поперечный профиль улиц с нанесением всех существующих и проектируемых инженерных сетей.

6) Согласно п.6.6 СН РК 4.01-13-2003 при ширине улиц 10м ВЛ-0.4кВ проложено по двум ее сторонам.

7) Выполнена ситуационная схема проектируемого участка электроснабжения с нанесением всех ГКТП-10/0,4кВ, ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ.

Листы ЭС-13-:-15

8) Выполнены расчетные схемы ВЛИ-0,4кВ на каждый фидер согласно плана сетей 0,4кВ, с указанием данных защитного аппарата ГКТП, расчетную мощность фидера с учетом количества присоединенных домов, протяженности линии. Указана потеря напряжения на удаленном участке и каждый фидер 0,4кВ проверен на отключения защитного аппарата при 1ф.к.з. Лист ЭС-ОЛ-1.

9) Опросный лист выполнен на вакуумный выключатель 1000А для замены масляного выключателя 630А на ПС 35/10кВ «Торткуль» в ячейке «Торткуль».

Спецификация

10) С учетом замечаний внесены изменения в рабочие чертежи и спецификацию оборудования и материалов.

По разделу «Охрана окружающей среды»:

1) Дано описание размещения объекта строительства по отношению к окружающей территории по сторонам света.

2) Дано пояснение по видам работ и техники (Характеристику работ как источников выбросов).

3) Откорректированы в соответствии с ресурсной сметой расчеты выбросов загрязняющих веществ при СМР. Утены выбросы от недоучтенных источников существующих при проведении строительных работ, таких как: агрегаты сварочные передвижные номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем, агрегаты сварочные передвижные номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем, компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания, машины бурильно-крановые глубиной бурения 3,5 м на автомобиле.

4) Указаны охранные зону вдоль ВЛ, согласно «Правила охраны электрических сетей».

5) Представлен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое на период проведения строительных работ, для обоснования объемов эмиссий в составе РООС (п. 4 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16.04.2012 г. № 110).

6) Откорректирована нормативы размещения отходов в период эксплуатации и строительства объекта откорректировать в соответствии с Приложение 10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п.

7) Представлен расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

8) Проектом не предусмотрены природоохранные мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов окружающей среды.

9) Форму Заявления об экологических последствиях, дополнена сведениями недостающей информацией согласно принятых проектных решений согласно Приложения 4 Инструкции, а также заверена подписью и печатью заказчика.

По разделу «Мониторинг цен»:

Внесены изменения в предоставленный перечень по объекту от 20.12.2017г., утвержден заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района Южно-Казахстанской области». Основной альбом предоставлен на 6 листах, альтернативный - на 8 листах.

По разделу «Сметная документация»:

1) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-102-2014.

2) В сводно-сметном расчете откорректированы затраты заказчика на ПИР.

3) Затраты на экспертизу ПСД включены в сметный расчет согласно договору.

4) Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты предусмотрены в размере 2 % от общей суммы по позициям сводного сметного расчета согласно п.91, приложения 1 к приказу от 3 июля 2015 года №№235-нқ.

5) Сметная документация пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 в редакции 5.5.6 от 01.10.2017 года в текущих ценах с

учетом прогнозного уровня инфляции по году строительства, изменении рабочего проекта по замечаниям экспертизы и утверждена заказчиком (письмо заказчика от 21.12.2017г. №1768).

6) Представлена информация о казахстанском содержании.

Сводный и сметный расчеты

7) Нормы накладных расходов второго уровня включены согласно Прил.3 к Государственному нормативу по определению величины накладных расходов в строительстве.

8) Откорректирован коэффициент индексации при расчете локальных смет по году реализации РП согласно п.18 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в РК.

9) В локальных сметах откорректрованы протяженность проводов.

10) Расходы ресурсов в принятых расценках восстановлены согласно ЭСН РК 8.04-01-2015.

11) Откорректированы затраты на погрузку плодородного слоя почвы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			постпроектные	постэкспертные	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка, всего в том числе: площадь застройки площадь покрытия	м²	27,53 10,51 17,02	27,53 10,51 17,02	
2	Категория электроснабжения		III	III	-
3	Напряжение сети	кВ	10/0,4	10/0,4	-
4	ВЛЗ – 10кВ	км	0,35	0,35	-
5	ВЛИ – 0,4кВ	км	8,74	8,74	
6	ГКТП 10/0,4кВ	шт.	3	3	
7	Расчетная мощность	кВт	469,30	469,30	
8	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 и прогнозных 2018 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	48,925 32,247 8,801 7,877	65,212 46,904 8,089 10,219	+16,287 +14,657 -0,712 +2,342
9	Из них в 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год	млн. тенге		1,386 63,826	
10	Нормативная продолжительность	месяц	4	4,5	+0,5

Примечание: общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах установленные на текущий 2017 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республике Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим государственным нормативам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на 16,287 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете, пересчетом смет в текущем уровне цен 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции по году строительства.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения с.Торткол район новостройки Ордабасинского района, ЮКО»**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка, всего	– 27,53 м²;
в том числе:	
площадь застройки	– 10,51 м²;
площадь покрытия	– 17,02 м².
Категория электроснабжения	– III.
Напряжение сети	– 10/0,4 кВ.
ВЛЗ – 10кВ	– 0,35 км.
ВЛИ – 0,4кВ	– 8,74 км.
ГКТП 10/0,4кВ/250 кВА	– 3 шт.
Расчетная мощность	– 469,30 кВт.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 и прогнозных 2018 годов, всего,	– 65,212 млн. тенге;
в том числе: СМР	– 46,904 млн. тенге;
оборудование	– 8,089 млн. тенге;
прочие затраты	– 10,219 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 4,5 месяца.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района Южно-Казахстанской области» в соответсвии с условиями договора от 09.11.2017г. № 150.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Ордабасы ауданының жаңа құрылыс аумағы Төрткөл ауылын электрмен қамту жүйесін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Телімнің ауданы, барлығы – 27,53 м²;

оның ішінде:
 құрылыс ауданы – 10,51 м²;
 жабын ауданы – 17,02 м².
Электмен жабдықтау желісінің санаты – III.
Желінің кернеуі – 10/0,4 кВ.
ОӘЖ – 10кВ – 0,35 км.
ОӘЖ – 0,4кВ – 8,74 км.
ҚТКТҚС 10/0,4кВ/250 кВА – 3 дана.
Есептік қуат – 469,30 кВт.
2017 жылдың ағымдағы және 2018 жылдың болжалды
бағаларындағы жалпы сметалық құны, барлығы, – 65,212 млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ – 46,904 млн.теңге;
 жабдықтар – 8,089 млн.теңге;
 өзге шығындар – 10,219 млн.теңге.
Нормативтік ұзақтық – 4,5 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 09.11.2017ж. № 150 шартының талаптарына «Оңтүстік Қазақстан облысы Ордабасы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік береді.

Жанатбеков Д.Ж.

Управляющий директор

Омаров Б.И.

Начальник производственного отдела

Ескожиева А.Б.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Абеуова Г.К.

Эксперт

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

Калелов Ж.К.

Эксперт