ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КС-0103/17 от 28.08.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство линий электропередач
аула Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Шортандинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: **«Строительство линий электропередач аула Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области»** выполненного в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с электронным договором на экспертизу рабочего проекта №КС-0116 от 16.08.2017 года, заключенным с ТОО «Кокшетау горсельпроект» согласно письму заказчика от 26.07.2017 года, о делегировании генпроектировщику прав проведения экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Шортандинского района», адрес: Акмолинская область, Шортандинский район, п. Шортанды, ул.Аблай-хана, 20. тел.: 8(71631)2-27-21.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проект разработало ТОО «Кокшетау горсельпроект» (ГСЛ № 00653 от 29.05.2007 года, II – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Даутбаев К.Б. (приказ исх. № 42/А от 12.06.2017 года).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: финансирование будет проводиться по 09 программе «Развитие теплоэнергетической системы», подпрограммы 011 «За счет трансферов из республиканского бюджета» и подпрограммы «За счет средств местного бюджета».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26.07.2017г.;
- постановление акима Шортандинского района Акмолинской области от 22.05.2013г. №А-5/121 «О разрешении на проектирование и строительство объекта «Строительство линии электропередач аула Бозайгыр, Шортандинского района Акмолинской области»;
- решение акима аульного округа Бозайгыр Шортандинского района от 15.02.2013г. №07-А «О предоставлении права безвозмездного и долгосрочного землепользования на земельный участок»;
- архитектурно-планировочное задание от 04.10.2013г. №132, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандинского района»;
- акт выбора и согласования земельного участка от 12.02.2013г. №09, согласованный руководителем ГУ «Отдел земельных отношений Шортандинского района», руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандинского района», и.о. руководителя управления юстиции Шортандинского района, акимом аульного округа Бозайгыр, руководителем Шортандинского РУТ, руководителем Шортандинских РЭС, начальником ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандинского района»;
- письмо ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» от 26.07.2017г. №39 о сроке реализации проекта (с сентября месяца 2017 года);
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства Шортандинского района»;
- выписка из технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (г.Караганда, 2012г., арх.№14024), выполненного ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ И К°».

- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено Фирм «BIOTECHNOLOGY» ИП Тюлюбаев Н.Ш. (Государственной лицензией МООС РК №01531Р о 30.11.2007г.);

5.2. Технические условия:

- на проектирование электроснабжения аула Бозайгыр Шортандинского район Акмолинской области от 26.10.2016г. №08-06/5150, выданные АО «АРЭК»;

5.3. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено Фирм «BIOTECHNOLOGY» ИП Тюлюбаев Н.Ш. (Государственной лицензией МООС РК №01531Р о 30.11.2007г.);

- нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно СП РК №237 от 20.03.15 года. Согласно СП РК №237 от 20.03.2015 года данный объект является не классифицируемым. Объект относится к V класс опасности по ЭК.

5.4. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26.07.2017г.;
- выписка из технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (г.Караганда 2012г., арх.№14024), выполненного ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ И К°».
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено Фирм «BIOTECHNOLOGY» ИП Тюлюбаев Н.Ш. (Государственной лицензией МООС РК №01531Р о 30.11.2007г.);
- топографическая съемка в масштабе 1:500;
- ТОМ 1 - Пояснительная записка;
- ТОМ 2 - Паспорт проекта;
- Альбом I РП «Архитектурно-строительная часть», «Генеральный план» (разделы «АС», «ГП»),
- Альбом II - РП КТПН 10/0,4кВ;
- Альбом III – РП «Сети электроснабжения» (раздел «ЭС»),
- ТОМ 3 - расчет ПИР;
- ТОМ 4 - раздел ПОС (проект организации строительства);
- ТОМ 5 - Сметная документация.
- Расчеты;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 . Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок строительства расположен в ауле Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области.

Строительство линий электропередач на территории аула Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области, спроектировано на основе Генерального плана, совмещенного с проектом детальной планировки (ПДП) аула Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области, разработанного в соответствии с постановлением маслихата № С-13/2 от 18 февраля 2009 г., а также топографической съёмки выполненной ТОО «Акмола геодезия».

Проектирование ведётся в одну стадию – рабочий проект.

Объект II (нормального) уровня ответственности, технический несложный.

Природно - климатические условия района строительства.

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)-IВ подрайон.

Район по весу снегового покрова - III район

Расчетная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) -100кгс/м² (1.0кПа)

Район по скоростному напору ветра - III район

Нормативный скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85*) -38 кгс/м² (0,38 кПа)

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04.01-2010) -минус (-36°С)

Сейсмичность района строительства (СНиП РК 2.03-30-2006) - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно выписке, из технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (г.Караганда, 2012г., арх.№14024), выполненному ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ И К°» (государственная лицензия ГСП №001137 от 24.12.1999г. и приложение к государственной лицензии о продлении от 16.11.2012г.) в геологическом строении участка принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и глинами от полутвердой до мягкопластичной консистенции, карбонатизированные, с линзами и прослоями песка.

В инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента со следующими нормативными характеристиками:

суглинки (р"=1,77-1,99г/см3; ср"=22-25°; Е=7-8МПа; С"=9-12кПа); глины (ср"=15-18°; С"=23-26кПа).

Четвертичные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,4-3,0м от поверхности земли. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям (минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходиться на начало мая). Амплитуда сезонного колебания уровня воды 1,5м. Рекомендуемая глубина грунтовых вод 1,6-2,2м. По данным химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые и хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабоминерализованные, слабощелочные. Нормативная глубина сезонного промерзания по Акмолинской области – 2,5м.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1. Генеральный план.

Генплан разработан в соответствии с технологическим зонированием и эффективным использованием территории.

На отведенном участке размещается КТПН 10/0,4кВ.

Горизонтальная разбивка производится от оси улицы.

Территория участка огораживается.

Покрытие участка и подъезда за пределами участка - грунтово-улучшенное (щебень, перемешанный с глиной и укатанный с песком).

Показатели по генплану:

Таблица 1

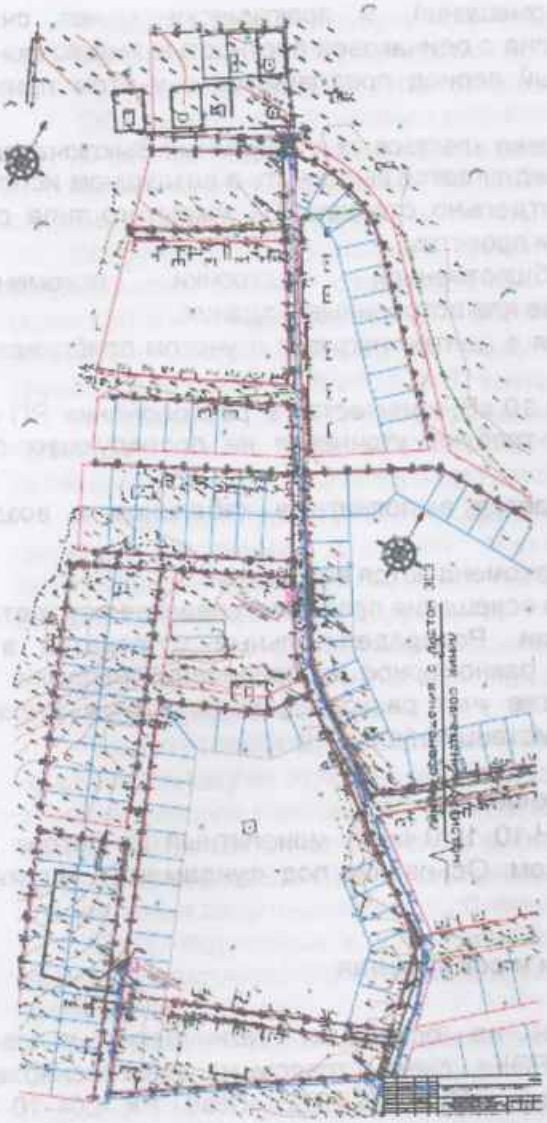
№	Наименование	Ед. изм.	Площадь				
			КТПН-1 10/0,4 400кВА	2КТПН-2 10/0,4 2*400кВА	КТПН-3 10/0,4 400кВА	КТПН-4 10/0,4 250кВА	КТПН-5 10/0,4 400кВА

1.	Площадь отведенного участка	м²	79,05	107,88	79,05	79,05	79,05
2.	Площадь застройки	м²	8,25	16,5	8,25	8,25	8,25
3.	Площадь покрытия	м²	70,8	91,38	70,8	70,8	70,8

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь				
			КТПН-6 10/0,4 400кВА	КТПН-7 10/0,4 400кВА	КТПН-8 10/0,4 400кВА	КТПН-9 10/0,4 400кВА	КТПН-10 10/0,4 400кВА
1.	Площадь отведенного участка	м²	79,05	79,05	79,05	79,05	79,05
2.	Площадь застройки	м²	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25
3.	Площадь покрытия	м²	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8

Рис.1. схема



Согласно Генерального плана с ПДП и Технических условий №08-06/5150 от 26.10.2016г. от АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» электроснабжение проектируемого поселка Бозайгыр предусматривается от существующей подстанции Елизаветинка ПС 2*2,5МВА.

Расчетная мощность района составляет 15МВт.

На данный момент разрешённая мощность 3460 кВа.

Напряжение в точке присоединения -10000в.

Характер потребления электрической энергии – постоянный.

Нагрузка потребителей коммунально-бытового сектора, объединяющего жилые дома, объекты обслуживания населения местного значения, наружное освещение

пропорционально количеству площади помещений, и практически может считаться равномерно распределенной в пределах района с одинаковой плотностью жилого фонда.

Схема электроснабжения на расчетный период предлагается с учетом применения современного оборудования.

- на ПС и РП предусматривается установка элегазовых и вакуумных Выключателей

Все вновь проектируемые сети 10 кВ предлагается выполнить в воздушном исполнении.

Для жилой зоны предусматривается отдельно стоящие ТП закрытого типа с двумя трансформаторами по действующим типовым проектам.

Для административной и общественной застройки рекомендуются двухтрансформаторные ТП, отдельно стоящие или встроенные в здания.

Местоположение ТП предусматривается в центре нагрузок с учетом приближения их к наиболее энергоемким потребителям.

Трассы прохождения намечаемых ЛЭП 10 кВ, количество и расположение РП и ТП, а также параметры основного оборудования требуют уточнения на последующих стадиях проектирования.

Проектируемые сети 0,4 кВ предлагается выполнить в кабельном и воздушном исполнении.

Сети наружного освещения по улицам рекомендуются воздушные.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается осуществить от трансформаторов сети общего пользования. Распределительные устройства в сетях наружного освещения должны обеспечивать равномерное распределение нагрузки, защиту от перегрузки и коротких замыканий, а также учет расхода электроэнергии. Управление наружным освещением - централизованное дистанционное.

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Фундамент под КТПН-1 10/0,4кВ-?КТПН-10 10/0,4кВ - монолитный из бетона класса В12.5, армированный металлическим каркасом. Основание под фундамент - уплотненный щебнем грунт.

6.2.3. Инженерное оборудование, сети и сооружения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий от 26.10.2016г. №08-06/5150, выданных АО «АРЭК», схемы трассы на электроснабжение и задания на проектирование, и в соответствии с ПУЭ РК 2012г., СНиП РК 4.04-10-2002 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Точка подключения - П-СШ-10кВ ПС 110/10кВ «Елизаветинка».

В соответствии с Техническими условиями, исходными данными, заданием на проектирование, проектом предусмотрено:

- монтаж двух линейных ячеек 10кВ КМ-1КФ в I и II СШ-10кВ ПС110/10кВ "Елизоветинка";
- монтаж КТПН-10/0,4кВ в центре нагрузок с трансформаторами расчетной мощности;
- строительство ВЛ-10кВ от монтируемой ячейки 10кв ПС110/10кВ "Елизоветинка" до вновь монтируемых КТПН-10/0,4кВ;
- замена существующих КТП-10/0,4кВ №40432 с трансформатором 160кВА на КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 250кВА;
- замена существующих КТП-10/0,4кВ №40434 с трансформатором 400кВА на 2КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 2х400кВА;

- замена существующих КТП-10/0,4кВ №40437 с трансформатором 250кВА на КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 400кВА;

- строительство ВЛИ-0,4кВ от вновь монтируемых КТПН-10/0,4кВ до объектов;

Обоснование проектных решений:

В соответствии с решениями Генплана с ПДП аула Бозайгыр, а именно:

«... Схема электроснабжения на расчетный период предлагается с учетом применения современного оборудования...»

В проекте предусмотрены реконструкция ПС 110/10 «Елизаветинка» с заменой на современное, части оборудования согласно «Тех условий...АРЭК»; ячейки 10кВ, ограничители перенапряжений ОПН-110, 10кВ, установка вакуумных выключателей, установка микропроцессорной защиты «Micom», замена двух трансформаторов на трансформаторы ТМГ-63/10/0.4кВ, выполнение строительства ВЛ-0.4кВ с применением СИП.

Воздушные линии электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ 0,38), выполненные с применением **самонесущих изолированных проводов (СИП)** относятся к электроустановкам напряжением до 1 кВ.

Надежность работы ВЛИ по сравнению с ВЛ повышается за счет отсутствия стеклянной линейной изоляции, а также последствий климатических воздействий: исключены схлестывания проводов, как под непосредственным влиянием ветра и гололеда, так и вследствие касания веток деревьев;

практически исключены обрывы проводов благодаря применению изолированных проводов повышенной механической прочности; отсутствуют отключения из-за набросов различных предметов на провода.

Эксплуатация ВЛИ 0,38кВ во многом упрощается и удешевляется благодаря конструктивному ее исполнению. Существенно повышается электробезопасность как обслуживающего персонала, так и населения вследствие отсутствия открытых токоведущих частей. Облегчается возможность выполнения работ (в том числе подключения новых потребителей) на ВЛИ 0,38кВ без снятия напряжения с минимальным использованием специальных защитных приспособлений.

СИП - скрученные в жгут изолированные провода с изоляцией из светостабилизированного полиэтилена, превосходит традиционно применяемые голые провода марок А и АС.

- Высокая надежность в обеспечении электрической энергией.

- Резкое снижение (до 80%) эксплуатационных затрат, вызванное высокой надёжностью и бесперебойностью энергообеспечения потребителей, а также отсутствием необходимости в широких просеках для прокладки ВЛИ в лесных массивах и расчистки просек в процесс эксплуатации линии.

- Отсутствие или незначительное обрастание гололедом и мокрым снегом изолированной поверхности проводов. Это объясняется тем, что ПЭ является не полярным диэлектриком и он не образует ни электрических, ни химических связей с контактирующими с ним веществом в отличие, например, от ПВХ.

- Уменьшение затрат на монтаж ВЛИ, связанное с вырубкой более узкой просеки в лесной местности, возможностью вести монтаж проводов по фасадам зданий в условиях городской застройки, применением более коротких опор, отсутствием изоляторов и дорогостоящих траверс (для ВЛИ- 0,4 кВ).

- Снижение энергопотерь в линии из-за уменьшения более чем в три раза реактивного сопротивления изолированных проводов по сравнению с неизолированными.

- Простота монтажных работ, возможность подключения новых абонентов

под напряжением, без отключения остальных от энергоснабжения и как следствие сокращение сроков ремонта и монтажа.

- Значительное снижение несанкционированных подключений к линии и случаев вандализма и воровства.

- Улучшение общей эстетики в городских условиях и значительное снижение случаев поражения электротоком при монтаже, ремонте и эксплуатации линии.

- Возможность прокладки СИП по фасадам зданий, а также совместной подвески с проводами низкого, высокого напряжения, линиями связи, что дает существенную экономию на опорах.

Данный проект разработан в соответствии с исходными данными, государственными нормами и правилами, стандартами Республики Казахстан с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений. Принятая категория надежности, согласно Технических условий АРЭК, III.

Способы обеспечения электрической энергией электроприемников в рабочем, аварийном режимах, а также систем молниезащиты и заземления согласно ПУЭ РК-2012, ПТБ РК, СНиП РК 4.04-10-2002, РДС РК 4.04-191-2002.

6.3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия объекта строительства на все сферы окружающей среды.

Характеристика санитарно-защитной зоны

Минимальные расстояния от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны, согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, принимается следующим:

- *на основании расчетов рассеивания, санитарно-защитная зона на период строительства принимается 50 м.*

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в населенном пункте.

Поверхностные и подземные воды. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Водных объектов в радиусе 1 км нет.
Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

Предусмотреть почасовой вывоз строительного и бытового мусора и контейнеров, установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны в период строительства и эксплуатации при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий. Отрицательные последствия подлежат компенсации в виде благоустройства и озеленения территории после окончания строительных работ.

6.4. Охрана окружающей среды.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан проектирование зданий и сооружений, систем инженерного обеспечения выполнено с учетом:

- соблюдения нормативов предельно допустимых значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- обезвреживания и утилизации вредных отходов;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв, их заболачивания;
- рекультивации земель и карьеров, благоустройства и озеленения территории поселка и прилегающих массивов.

В целях усиления охраны природы на время строительства генподрядной и субподрядной организациями при разработке проектов производства работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- водоотведение (учитывается очистка и использование сточных и грунтовых вод);
- улавливание и обезжиривание вредных веществ стационарных и передвижных источников загрязнения (двигателей внутреннего сгорания, битумоварок, химических добавок, газосварочного оборудования и др.);
- рекультивация обработанных земель;
- внеплощадочным инженерным сетям, карьерам, отвалам и др.;

- использование отходов строительного производства, строительного мусора, металлолома, отходов от производства при изоляционных и отделочных работах).

На стадии подготовки технологической документации по строительно-монтажным работам должно предусматриваться применение технологических процессов, обеспечивающих минимальные отходы строительного производства, безвредной технологии, бесточных систем водопользования, утилизации отходов и других прогрессивных методов защиты окружающей природной среды от загрязнения.

Проектные решения по охране окружающей среды должны разрабатываться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, других нормативных, директивных документов и материалов по охране природы.

Предусмотреть конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей природной среды:

- срезанный растительный грунт используется при озеленении участка;
- обеспечить нормативный процент озеленения участка;

Предусмотреть почасовой вывоз строительного и бытового мусора и контейнеров, установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом.

Сброс воды, откачиваемой из котлованов, на рельеф не допускается

6.5. Мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУЭ РК.

1. Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

а) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО выполняется заводом – изготовителем.

б) запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей висячими замками.

2. Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите, должны быть установлены в ТП в соответствии с действующими местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

6.6. Организация строительства.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами, и состоит из следующих разделов:

Перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;

- пояснительная записка. Общая часть.
- краткая характеристика объекта и местных условий;
- описание стройгенплана;
- краткое описание принятых методов производства работ;
- сроки строительства;
- потребность и способы обеспечения строительными материалами;
- расчет потребности в строительных кадрах;
- потребность в энергетических ресурсах;
- график потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах;
- охрана труда и окружающей среды;

- приложение (стройгенплан).
- календарный план строительства.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет – **4 месяца.**

6.7. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с РСНБ РК 2015 «Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК А.2.2-1-2001 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений"

Расчет смет выполнен по программе АВС-4 (редакция 5.5.5)

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использована сметно-нормативная база по состоянию на 3 квартал 2017 г.

При составлении смет на строительство объекта применены:

- сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;
- сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 1;
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы СТС РК 8.04-07-2017;
- сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;
- сборник сметных норм и расценок на монтажные работы;

Основанием для составления настоящей документации служит проект.

При составлении сметной документации приняты:

- при определении сметной стоимости принят территориальный район (Акмолинская область), территориальный район – 3;

Накладные расходы на строительство приняты согласно методических указания;

- дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм при производстве СМР в зимнее время» - 3,045%.
- затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительстве временных зданий и сооружений» - 2,80%.

Сметная заработная плата (п. 4.3.13 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» состоит из следующих видов оплаты труда:

- основная заработная плата рабочих;
- заработная плата рабочих, обслуживающих машины и механизмы;
- заработная плата в составе накладных расходов.

На итог прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (п. 4.3.17 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК»).

Затраты на технадзор согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ.

Затраты на осуществление авторского надзора согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ.

Налог на добавленную стоимость принят согласно действующего законодательства РК с 1.01.2009 г. в размере -12 %.

Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2017г. составляет:

- 277 286,453 тыс. тенге.

в том числе:

- СМР - 191 101,938 тыс. тенге
- оборудование - 45 172,550 тыс. тенге
- прочие - 41 011,965 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технический и (или) технологический сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен **технический несложный II (нормальный) уровень ответственности.**

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект **«Строительство линий электропередач аула Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими **основными технико-экономическими показателями:**

№	Наименование	Единица измерения	количество
1	Расчетная мощность района	мВт.	15
2	Расчетная мощность по проекту	кВА.	4010
3	Жилищный фонд	м²	91800
4	Предприятие обслуживание и инженерные инфраструктуры	м²	33482
5	Монтажная длина КЛ 10 кВ	км	0,330
6	Монтаж длина КЛ 0,4 кВ	км	1,140
7	Строительная длина траншей	п.м.	394
8	для 1-го кабеля/ для 2-х кабелей	п.м.	368/26
9	Монтаж кабельной муфты 4КНТп-1-70/120	шт.	30
10	Монтаж кабельной муфты 4КНТп-1-150/240	шт.	16
11	Монтаж кабельной муфты 3КНТп-1-25/50	шт.	46
12	Монтаж кабельной муфты 3КНТп-10-25/50	шт.	4

13	Монтаж кабельной муфты 3КНТп-10-70/120	шт.	16
14	Монтаж светодиодных светильников Ульяна-Улица	шт.	520
15	Строительная длина ВЛИ-0,4 кВ	км.	18,012
16	Строительная длина ВЛ-10 кВ	км.	8,040
17	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2017г. составляет: - 277 286,453 тыс. тенге. в том числе: - СМР - 191 101,938 тыс. тенге - оборудование - 45 172,550 тыс. тенге - прочие - 41 011,965 тыс. тенге		
18	Продолжительность строительства	месяцев	4
19	Технический несложный II (нормальный) уровень ответственности.		

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 2135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Токуов Б.К.

Директор