«Ақмола облысы Бурабай ауданы бурабай кентінің электр желілерін салу (1-ші кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

04.12.2019 ж. № ABK_STROI-0035/19
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бурабай ауданының құрылыс бөлімі» ММ
«Family Village» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Акмол - Курылыс» ЖШС
ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «Астана-Жобалау»

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бурабай ауданы бурабай кентінің электр желілерін салу (1-ші кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС берілді.

«АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ABK_STROI-0035/19от 04.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство электрических сетей поселка Бурабай Бурабайского района Акмолинской области (1-я очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»
ТОО «Family Village»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Акмол - Курылыс»
ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство электрических сетей поселка Бурабай Бурабайского района Акмолинской области (1-я очередь)» выдано ТОО «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электрических сетей поселка Бурабай Бурабайского района Акмолинской области (1-я очередь)».

Год разработки рабочего проекта – 2019.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08.10.2019г. №ABK_STROI-0027.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

ТОО «Family Village» (согласно меморандуму о сотрудничестве от 19.09.2019г.).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Акмол - Курылыс» (государственная лицензия от 05.10.2017г. ГСЛ №0000835, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, II категория, приложение к лицензии от 05.10.2017г.).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Жобалау» (государственная лицензия от 08.04.2015г. №15006363, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, III категория, приложение к лицензии от 08.04.2015г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» 19.09.2019г., согласованное ТОО «Family Village»;

меморандум о сотрудничестве, заключенный между ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» и ТОО «Family Village» от 19.09.2019г.;

постановление акимата Бурабайского района Акмолинской области от 05.09.2019г. №а-8/390 «О разрешении на проектирование и строительство электрических сетей поселка Бурабай Бурабайского района Акмолинской области (1-я очередь)»;

постановление акимата Бурабайского района Акмолинской области от 16.03.2018г. №KZ80VBM00744625 «О разрешении ТОО "Family Village" на использование земельных участков для проведения изыскательских работ»;

архитектурно-планировочное задание от 13.09.2019г. №KZ36VUA00103221, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложенными прайс-листами (основные и альтернативные), утвержденный заказчиком 03.12.2019г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 03.12.2019г.;

топографическая съемка М1:500, выполненная ИП Аманов С.Ж. «D3D» от 20.03.2019г. (государственная лицензия от 20.04.2007г. ГСЛ-Ф №0000387, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 04.06.2012г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. №10506/19), выполненный ТОО «ПГКК "ASSE"» в 2019 году (государственная лицензия от 23/06/2014г. №14009293, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 23.06.2014г.);

дефектный акт (ТП10/0,4кВ №36), согласованный ТОО «Кокшетау Энерго», утвержденный заказчиком от 19.09.2019г.;

дефектный акт (ПС 35/10кВ «Боровое»), согласованный ТОО «Кокшетау Энерго», утвержденный заказчиком от 19.09.2019г.;

дефектный акт (ПС 110/35/10кВ «ПТФ»), согласованный ТОО «Кокшетау Энерго», утвержденный заказчиком от 19.09.2019г.;

акт обследования зеленых насаждений от 11.11.2019г., составленный комиссией в следующем составе: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурабайского района», аким поселка Бурабай, аким Зеленоборского сельского округа, ГПП МПС Бурабайского РОВД;

дендрологический план М1:500, разработанный ТОО «Астана-Жобалау»;

письмо ТОО «Family Village» от 19.09.2019г. №177РВ о переименовании рабочего проекта;

письмо ТОО «Family Village» от 26.09.2019г. №193РВ о начале реализации проекта;

письмо ТОО «Family Village» от 26.09.2019г. №194РВ о согласовании рабочего проекта;

письмо ТОО «Family Village» от 26.09.2019г. №195РВ о расстоянии вывоза лишнего грунта;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и реглирования природопользования Акмолинской области» от 14.10.2019г. №01-03/4131 по вопросу обследования зеленых насаждений на территории Бурабайского района;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 16.10.2019г. №01-07-559 о финансировании проекта;

письмо ТОО «Family Village» от 19.11.2019г. №236РВ о размещении РП-10кВ на территории ЖК «Promenade Burabay»;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 19.11.2019г. №01-07-690 о размещении РП-10кВ на территории ЖК «Promenade Burabay»;

на электроснабжение от 17.09.2019г. №09/16, выданные ТОО «Кокшетау Энерго» (срок действия – 3 года).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Разбивочный план М1:500 (план размещения РП-10кВ) согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурабайского района», ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Бурабайского района», ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

Однолинейная схема электрических соединений ПС 35/10кВ «Боровое» согласована ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

Однолинейная схема электрических соединений вторичных схем РЗА ПС 35/10кВ «Боровое» согласована ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

Схема электрическая принципиальная КРУН-10кВ К-59 согласована ТОО «Кокшетау Энерго» от 06.06.2019г.

Схема расположения строительных конструкций ПС 35/10кВ «Боровое» согласована ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

План ПС 35/10кВ «Боровое» согласован ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

Однолинейная схема электрических соединений ПС 110/35/10кВ «ПТФ» согласована ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

План и объем работ КРУН-10кВ ПС 110/35/10кВ «ПТФ» согласованы ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

Однолинейная схема электрических соединений распределительного пункта 10кВ согласована ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

План трассы ВЛ-10кВ согласован филиалом АО «Казахтелеком» – Центральная дирекция телекоммуникаций, ГКП на ПХВ «Бурабай Тазалык», подразделением ТОО «Кокшетау Энерго» – Щучинские городские электрические сети, ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

План трассы КЛ-10кВ согласован филиалом АО «Казахтелеком» – Центральная дирекция телекоммуникаций, ГКП на ПХВ «Бурабай Тазалык», подразделением ТОО «Кокшетау Энерго» – Щучинские городские электрические сети, ТОО «Кокшетау Энерго» от 23.09.2019г.

Дендрологический план согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурабайского района», ГУ «Государственный национальный природный парк "Бурабай"» Управления делами президента Республики Казахстан, ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», ТОО «Family Village».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 04.12.2019г. №KZ93VDD00133049, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 0078/19-ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 0078/19-ПЗ.
Том 3. Рабочие чертежи:
- Альбом 1. Электротехническая часть ПС 35/10кВ «Боровое». 0078/19-ЭТ.
- Альбом 2. Вторичные схемы РЗА ПС 35/10кВ «Боровое». 0078/19-ВС.
- Альбом 3. Архитектурно-строительная часть П35/10кВ «Боровое». 0078/19-АС.
- Альбом 4. Наружный маслоотвод ПС 35/10кВ «Боровое». 0078/19-НМ.
- Альбом 5. Электротехническая часть ПС 110/35/10кВ «ПТФ». 0078/19-ЭТ1.
- Альбом 6. Распределительный пункт 10кВ. 0078/19-ЭТ.
- Альбом 6.1. Генеральный план. 0078/19-ГП.
- Альбом 7. Воздушные линии электропередач 10кВ. 0078/19-ВЛ.
- Альбом 8. Кабельная линия 10кВ. 0078/19-КЛ.

Том 4. Проект организации строительства. 0078/19-ПОС.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду. 0078/19-ОВОС.
Том 6. Книга 1. Сметная документация. 0078/19-СД.
Том 6. Книга 2. Прайс-листы. 0078/19-СД.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства электрических сетей является обеспечение электроэнергией жителей поселка Бурабай.

Реализация рабочего проекта предусматривается по программе развития территории Бурабайского района на 2016-2020 годы, по специфике 431.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования находится на территории поселка Бурабай и вдоль существующей дороги от поселка Бурабай (по улице Кокмайса) до поселка Подхоз Бурабайского района Акмолинской области.

СТРОЙИНЖИНИРИНГ

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Рисунок 1 – ситуационная схема

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	– IB.
Нормативный вес снегового покрова	– 100кгс/м² (III).
Нормативное ветровое давление	– 38кг/м² (III).
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	– юго-западное;
за июнь-август	– западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодных суток:	
обеспеченностью 0,98	– минус 42,0ºС;
обеспеченностью 0,92	– минус 39,1ºС.
наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	– минус 38,0ºС;
обеспеченностью 0,92	– минус 33,7ºС.

Расчетная температура воздуха теплого периода:

обеспеченностью 0,95	– плюс 24,7ºС;
обеспеченностью 0,96	– плюс 25,5ºС.
обеспеченностью 0,98	– плюс 27,8ºС;
обеспеченностью 0,99	– плюс 29,7ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 44,8ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 41,6°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «ПГКК "ASSE"» в 2019 году.

Согласно предоставленному техническому отчету исследуемый район расположен в области холмогорий, низкогорий и возвышенных цокольных равнин. Территория рассматриваемого района представляет собой сочетание холмистого, холмисто-грядового и равнинного рельефа. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 311,90…331,10м. В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на водораздельной равнине. На период инженерно-геологических изысканий рельеф площадки не нарушен.

Уровень подземных вод на время настоящих изысканий (май 2019г.) зафиксирован на глубинах 0,10-5,0м, на абсолютных отметках 313,20-324,00м. Подземные воды приурочены к средне-верхнечетвертичным отложениям. Тип режима подземных вод – террасовый, способ питания, преимущественно, инфильтрационный, в связи, с чем уровень подвержен природным сезонным и годовым колебаниям.

Поверхностный сток талых и дождевых вод с поверхности площадки затруднен, поэтому в теплый период года уровень грунтовых вод находится на поверхности земли. В зимний период года происходит снижение уровня грунтовых вод. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,0-3,0м. Прогнозируемый подъем уровня подземных вод на 1,50м выше установившегося.

Водовмещающими грунтами являются четвертичные глинистые и песчаные отложения. Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет: для супеси – 0,01-0,034м/сутки, для суглинка – 0,012-0,25м/сутки, для песков крупных – 6,2м/сутки, для песков гравелистых – 12,0м/сутки, для дресвяных грунтов – 0,21-6,5м/сутки. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из подземных коммуникаций.

Минерализация подземных вод составляет 978-2405мг/л, что характеризует их как пресные и слабопресные. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые, хлоридно-сульфатные натриевые и сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные магниево-кальциевые, общая жесткость 17-19м.моль/дм^3 (очень жесткие).

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4; по отношению к бетону марки W4 на портландцементе не обладают сульфатной агрессией; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая. По отношению к стальным конструкциям воды корродирующие.

Площадка изысканий относится к подтопленной подземными водами.

В геологическом строении участка, изученном до глубины до 12,0м, принимают участие средне-верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения (dpQ_{II-III}) и отложения верхнего девона (eD_3). С поверхности на исследуемом участке природные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, подлежащим снятию при проектном решении.

На основании полевого описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, слагающих участок изысканий, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 (dpQ_{II-III}) – песок гравелистый, коричневого цвета, водонасыщенный, средней плотности, с линзами суглинка и супеси, полимиктового состава, средней плотности, мощностью от 0,60м до 1,10м;

ИГЭ-2 (dpQ_{II-III}) – песок крупный, коричневого цвета, водонасыщенный, средней плотности, полимиктового состава, с включениями гравия до 12,50%, с переслаиванием суглинка, и с примесью органических веществ до 10%., мощностью от 3,1м до 3,5м;

ИГЭ-3 (dpQ_{II-III}) – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, светло-коричневого и коричневого цветов, с содержанием щебня – 23,80%, дресвы – 31,90%, и заполнителя – 44,40%, заполнитель – суглинок, от твердой до полутвердой консистенции, с прослойками песка гравелистого (до 20 см), мощностью от 0,6м до 1,0м;

ИГЭ-4 (dpQ_{II-III}) – супесь, светло-коричневого и коричневого цветов, твердой консистенции, с включениями гравия и с прослойками суглинка (до 20 см), мощностью от 0,8м до 4,8м;

ИГЭ-5 (dpQ_{II-III}) – супесь дресвяная, светло-коричневого и бурого цвета, от твердой до пластичной консистенции, с прослойками песка гравелистого суглинка (до 20см), мощностью от 0,8м до 4,8м;

ИГЭ-6 (dpQ_{II-III}) – суглинок дресвяной, коричневого цвета, от твердой до текучепластичной консистенции, с включениями щебня до 4,10%, с прослойками песка гравелистого и супеси (до 20см), мощностью от 2,8м до 4,8м;

ИГЭ-7 (dpQ_{II-III}) – супесь с дресвой, серовато-коричневого и коричневого цветов, твердой консистенции, с переслаиванием песка гравелистого, и с прослойками суглинка (до 20 см), мощностью 8,40м;

ИГЭ-8 (eD_3) – гранит, серовато-бурого цвета, средней прочности, с пятнами ожелезнения мощностью от 2,0м до 2,2м;

ИГЭ-9 (eD_3) – известняк, серовато-бурого цвета, средней прочности, с пятнами ожелезнения, трещиноватый, мощностью 2,0м.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки

Таблица 1

№ п/п	Наименование грунта	Пункт СН РК 8.02-05-2002	Условия разработки	
			одноковшовым экскаватором	вручную
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Суглинок дресвяной	35г	III	III
2	Дресвяной грунт	14	VI	VI
3	Супесь и супесь с дресвой	36в	I	II
4	Песок крупный и гравелистый	29в	I	II
5	Супесь дресвяная	36г	I	III
6	Гранит	19б	-	VI
7	Известняк	16б	-	VI

Грунты незасолены, обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 – неагрессивные; к бетону марки W8 – неагрессивные. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: суглинков и глин – 1,68м, супесей, песков мелких и пылеватых – 2,05м, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,20м, крупнообломочных грунтов – 2,49м.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 2

№ п/п	Наименование грунта	ρ_I (гс/см)	c_I / c_{II} (кПа)	φ_I / φ_{II} (градус)	E (МПа)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	ИГЭ-4	1,79	9 / 14	22,6 / 26	14,0
2	ИГЭ-5	1,75	8 / 12	19 / 22	13,0
3	ИГЭ-6	1,85	15 / 23	15,7 / 18	14,0
4	ИГЭ-7	-	8 / 12	19 / 22	13,0

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, постановления акимата Бурабайского района Акмолинской области от 05.09.2019г. №а-8/390, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013.

Участок проектирования под инженерные сети расположен на территории поселка Бурабай и вдоль существующей дороги от поселка Бурабай (по улице Кокмайса) до поселка Подхоз Бурабайского района Акмолинской области.

Территория рассматриваемого района представляет собой сочетание холмистого, холмисто-грядового и равнинного рельефа.

Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 311,90…331,10м.

При строительстве сетей электроснабжения поселка Бурабай (1-очередь) под пятно застройки попадают зеленые насаждения: сосна в количестве 57шт., береза в количестве 154шт., клен в количестве 22шт., карагач в количестве 1шт., кустарник на площади 15×18м (270м^2), которые подлежат сносу согласно Акту обследования зеленых насаждений от 11.11.2019г, предоставленному ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурабайского района».

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП Аманов С.Ж. «D3D» от 20.03.2019г. Топографическая съемка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Общая площадь участка проектирования составляет 1063,5м^2, площадь, отведенная под проектирование и строительство РП-10кВ составляет 326,0м^2. Данная площадь принята согласно писем ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 19.11.2019г. №01-07-690 и ТОО «Family Village» от 19.11.2019г. №236РВ (в рамках меморандума о сотрудничестве, заключенному с ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 19.09.2019г, ТОО «Family Village» предоставляет заказчику необходимую площадь на отведенном земельном участке под строительство ЖК «Promenade Burabay»).

Протяженность ВЛ-10кВ – 7,287км. Протяженность КЛ-10кВ – 1,429км.

При размещении РП-10кВ на участке учтены санитарные и противопожарные требования.

Плановая привязка проектируемого здания выполнена от точек пересечения осей, привязанных к координатным точкам границы участка 1, 2, 3, 4, привязка элементов благоустройства выполнена от стен проектируемого здания.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом водоотвода поверхностных и дождевых стоков со сбросом на рельеф и увязки планировочных отметок в сторону въездов прилегающих дорог.

Внутриплощадочные проезды обеспечивают подходы и подъезды к зданию. Проезды запроектированы из двухслойного асфальтобетона, пешеходные дорожки выполнены из плитного покрытия из плитки размером 0,6×0,3м. По краям покрытий предусмотрены бортовые камни.

Озеленение запроектировано устройством обыкновенного газона, дерен кроваво-красного в количестве 25шт.

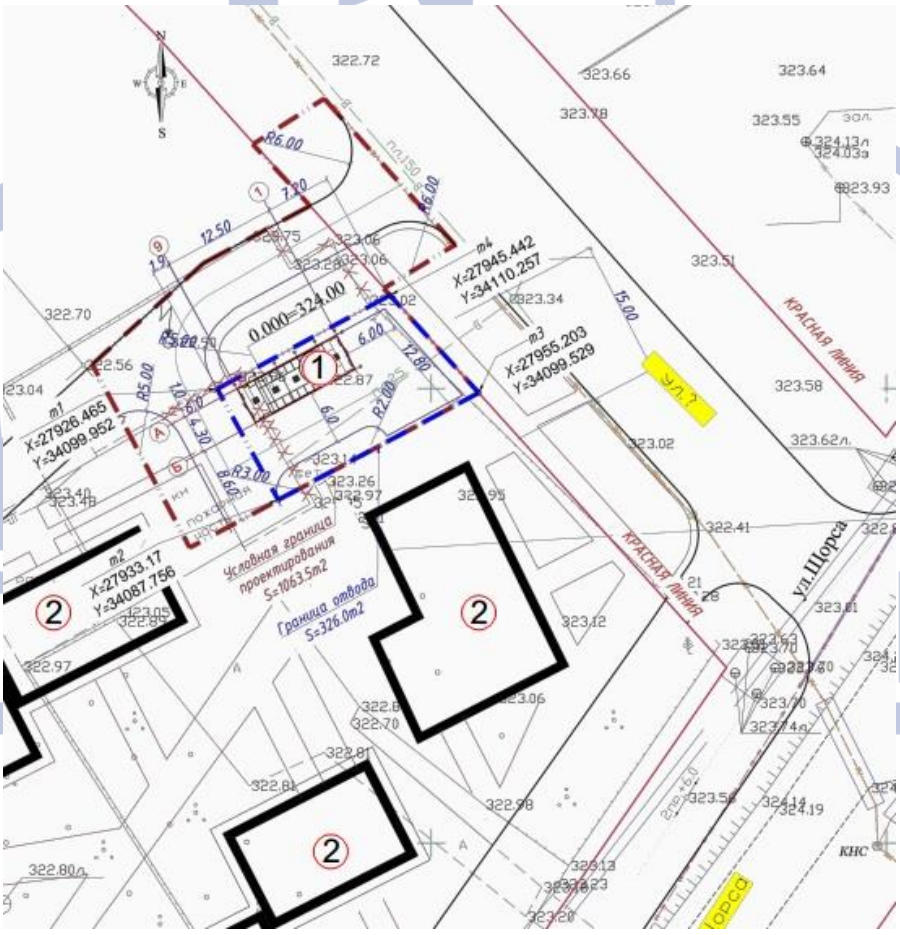
За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 324,00м.

Рисунок 2 – ситуационная схема расположения РП-10кВ

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель (в границ. участ. проектирования)	%	Показатель (в усл.границе участ. отвода)	%
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка	га	0,10635	100	0,0326	100
2	Площадь застройки	м^2	56,2	5,4	56,2	17,2
3	Площадь твердых покрытий, в т.ч асфальтобенонное покрытие покрытие из брусчатки	м^2	628,0 571,0 57,0	59,0	211,8	65,0
4	Площадь озеленения	м^2	379,3	35,6	58,0	17,8
5	Протяженность бортового камня БР 100×30×15, ГОСТ 6665-91	м.п.	160,0	-	-	-
6	Протяженность бортового камня БР 100×20×8, ГОСТ 6665-91	м.п.	50,0	-	-	-



Экспликация зданий и сооружений:
1. Распределительный пункт
2. Существующие здания

Рисунок 3 – схема генерального плана

6.2.2. Конструктивные решения

Фундамент под трансформатор – сборный, мелкого заложения, из плиты по серии 3.407.1-157 выпуск 1. Под фундаментом предусмотрена подбетонка класса В7,5 толщиной 100мм.

Основанием служит грунтовая подушка из песка и из щебня, пропитанный битумом толщиной 800мм.

Фундамент для установки шкафа и опора под ячейку КРУН-10кВ – сборный из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018. Под фундаментом предусмотрена подготовка из щебня толщиной 200мм.

Фундамент под распределительный пункт – ленточный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78.

Над ленточным фундаментом предусмотрен армированный пояс, бетон класса В15 на сульфатостойком цементе, армирование каркасами из продольной рабочей арматуры класса А-III, с хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82, шаг хомутов – 250мм.

Укладка фундамента из блоков ФБС производится на растворе М100. Все горизонтальные швы заделываются швом.

Под ленточный фундамент предусмотрена монолитная железобетонная плита толщиной 200мм, класс бетона В15. Армирование выполнено в нижней и верхней зонах сетками из арматуры AIII с шагом в двух направлениях 200мм по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментной плитой предусмотрена подбетонка класса В7,5 толщиной 100мм.

По периметру фундамента предусмотрена отмостка шириной 700мм из бетона класса В7,5.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Поверхность бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Все железобетонные конструкции выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Металлоконструкции защищается грунтовкой ГФ-021 с последующим покрытием эмалью ПФ-115 в 2 слоя.

6.2.3. Технологические решения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство наружного маслоотвода на ПС 35/10кВ «Боровое», с установкой маслосборника для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждениях маслонаполненных силовых трансформаторов при аварийном сбросе.

Маслосборник представляет собой конструкцию, состоящую из двух камер соединяемую между собой трубами. Одна камера состоит из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14: люк типа «Л» – 1шт., кольцо опорное КО-6 – 1шт., кольцо стеновое КС20.6 – 2шт., плита перекрытия 1ПП-20-1 – 1шт., кольцо стеновое КС20.9 – 1шт., плита днища ПН20 – 1шт.

Между бетонной подготовкой и плитой днища предусмотрена битумная гидроизоляция с устройством стяжки поверх гидроизоляции. Для обеспечения герметичности между каждыми элементами конструкции предусмотрен слой цементно-песчаного раствора. С внутренней стороны стены и днище покрывают водонепроницаемым цементно-песчаным раствором. С наружной стороны стены обмазаны горячим битумом.

Маслосборник оборудован вентиляционным каналом. Масло по маслоотводам отводится в маслосборник самотеком. Очистка маслосборника производится с помощью специализированной автомашины. Наружный маслоотвод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб Ø219мм по ГОСТ 10704-91. Прокладка маслоотвода принята подземная. Защита подземного трубопровода от коррозии предусмотрена нанесением изоляционных материалов. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания трубопроводов.

Основные показатели по разделу:

вместимость железобетонного маслосборника – 9м^3;

объем масла одного трансформатора – 8,8м^3;

диаметр маслоотвода – 219мм;

протяженность наружного маслоотвода – 20м.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, технических условий от 17.09.2019г. №09/16, выданных ТОО «Кокшетау Энерго», и в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-101-2013, шифра А5-92, ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 1.02-03-2011.

Согласно техническим условиям разрешается подключить – 1936кВт.

Категория надежности – II категория.

Источник внешнего электроснабжения – ПС 110/35/10кВ «ПТФ», ПС 35/10кВ «Боровое».

Точка подключения – СШ-10кВ ПС 110/35/10кВ «ПТФ», СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Боровое».

ПС 35/10кВ «Боровое»

Согласно техническим условиям на ПС 35/10кВ «Боровое» предусмотрена реконструкция в следующем объеме:

в ОРУ-35кВ в ячейках ввода трансформатора №1 (далее – Т-1), трансформатора №2 (далее – Т-2) и секционного масляного выключателя (далее – СМВ) масляные выключатели МВ-35кВ заменены на вакуумные выключатели с блоками микропроцессорных релейных защит (далее – БМРЗ) с блоками питания для цепей оперативного тока и с ручным управлением приводом выключателей и с трансформаторами тока соответствующего коэффициента;

силовые трансформаторы Т-1 и Т-2 мощностью 2×6300кВА заменены на новые силовые трансформаторы мощностью 2×10000кВА с монтажом микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики (далее – РЗА) силовых трансформаторов;

в КРУН-10кВ ячейки ввода Т-1, Т-2 и СМВ заменены на ячейки с вакуумными выключателями 10кВ с БМРЗ с блоками питания для цепей оперативного тока и с ручным управлением приводом выключателей и с трансформаторами тока соответствующего коэффициента;

произведен монтаж дополнительной линейной ячейки 10кВ с вакуумным выключателем 10кВ и БМРЗ с ручным приводом и трансформаторами тока 10кВ типа ТОЛ-10 100/5.

Рабочим проектом на ПС 35/10кВ «Боровое» предусмотрено:

монтаж двух силовых трехфазных двухобмоточных трансформаторов 35кВ мощностью 10000кВА с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН) типа ТДНС-10000/35-У1;

монтаж трех вакуумных выключателей ВБЭТ-35 со встроенными трансформаторами тока;

монтаж комплектных шкафов защиты трансформатора наружной установки с терминалом дифференциальной защиты трансформатора РС83-ДТ2 и терминалом токовой защиты трансформатора РС83-АВ2;

замена двух вводных ячеек, ячейки секционного выключателя, ячейки типа КРН-IV с вакуумными выключателями AVL-1200 и микропроцессорной защитой РС83-А2.0;

установка одной линейной ячейки 10кВ с кабельными выходами, ко II секции шин КРУН-10кВ, ячейки типа КРН-IV с вакуумными выключателями AVL-1200 и микропроцессорной защитой РС83-А2.0.

Все работы по замене электрооборудования предусмотрены в стесненных условиях, вблизи действующих электроустановок и установок, находящихся под напряжением, с поочередным отключением рабочих секций.

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1	Вид строительства		Реконструкция
2	Объект		Подстанция
3	Напряжение сети	В	35000 / 10000
4	Количество силовых трансформаторов ТДНС-10000/35 У1	шт.	2
5	Количество вакуумных выключателей ВБЭТ-35III-25/630 У1	шт.	3
6	Количество устанавливаемых ячеек КРН-IV	шт.	4

ПС 110/35/10кВ «ПТФ»

Рабочим проектом на ПС 110/35/10кВ «ПТФ» предусмотрено:

монтаж дополнительной линейной ячейки 10кВ с вакуумным выключателем 10кВ и БМРЗ с ручным приводом и трансформаторами тока 10кВ типа ТОЛ-10 100/5;

установка одной линейной ячейки 10кВ с кабельными выходами, к I секции шин КРУН-10кВ, ячейки типа К-59 с вакуумными выключателями AVL-1200 и микропроцессорной защитой РС83-А2.0.

Все работы по замене электрооборудования выполняются в стесненных условиях, вблизи действующих электроустановок и установок, находящихся под напряжением, с поочередным отключением рабочих секций.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1	Вид строительства		Монтаж дополнительной ячейки
2	Объект		Подстанция
3	Напряжение сети, В	В	110000 / 35000 / 10000
4	Количество устанавливаемых ячеек К-59	шт.	1

Распределительный пункт 10кВ

Рабочий проект распределительной подстанции 10кВ (далее – РП-10кВ) предусматривает следующие мероприятия:

высоковольтные ячейки типа КСО-А12-10 с вакуумными выключателями AVL-1200) и разъединителями РВЗ (см. опросный лист);

электрическое отопление электроконвекторами;

рабочее и ремонтное освещение.

РП-10кВ предусматривается в блочно-модульном исполнении.

Питание сети электроосвещения и обогрева РП-10кВ предусмотрено от ящика ШСН. В РП-10кВ рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 36В, с использованием переносного светильника.

Для камеры КСО-А12-10 в РУ-10кВ предусмотрен технологический обогрев с помощью электроконвекторов.

Воздушные линии электропередач 10кВ

Для проектируемой ЛЭП приняты следующие климатические условия: по гололеду – 3Вн=15мм, по ветру – 3Vр=29м/с, расчетная скорость ветра при гололеде – Vr=16м/с, средняя продолжительность гроз – 60ч., район загрязненности атмосферы – III.

Строительство ВЛЗ-10кВ предусмотрено на железобетонных опорах промежуточного типа П10-3.1с, анкерного типа А10-3.1с, К10-3.1с, УА10-3.1с со стойками СВ110-3,5 с применением арматуры. Расстановка опор по трассам ЛЭП-10кВ производится лицензированной строительно-монтажной организацией.

На проектируемой ВЛЗ-10кВ приняты провода СИП-3(1×70).

Проектируемая ВЛЗ-10кВ пересекает автодороги и существующую ВЛ-10кВ. Переходы через инженерные сооружения выполнены в соответствии с действующими ПУЭ РК. Для достижения габарита на переходах №3, №4, №8, №11 через существующую ВЛ-10кВ, предусмотрены опоры проектируемой ВЛЗ-10кВ, которые необходимо дозаглубить на 1м. Для достижения габарита на переходах №5, №12 через существующие ВЛ-10кВ стойки опор №98, №138, №139 предусмотрены марки СВ 164-12. На концевой опоре №152 установлен разъединитель типа РЛНД-10.

Сопротивление заземляющих устройств ВЛЗ-10кВ не более 10Ом. Заземление опор ВЛЗ-10кВ и других конструкции принято по т.п. 3.407-150.

Проектируемая КЛ-10кВ прокладывается в траншеях типа Т1 и Т2 на глубине 0,9м от уровня земли в соответствии с т.п. А5-92 с применением кабеля типа АСБ-10(3×185мм²) и концевых муфт «Raychem» общей протяженностью 0,808км.

Рытье и засыпка траншеи производится механизированным способом.

При пересечении КЛ-10кВ других кабелей они разделены слоем земли толщиной 0,5м, при этом кабели связи расположены выше силовых кабелей.

Основные технические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Данные проекта
1	2	3	4
1	Вид строительства		Новое строительство
2	Напряжение сети	В	10000
3	Протяженность ЛЭП-10кВ, в т.ч.: ВЛЗ-10кВ КЛ-10кВ	км	8,095 7,287 0,808

Кабельная линия 10кВ

Согласно техническим условиям в проекте предусмотрено:

строительство кабельной линии 10кВ кабелем марки АСБ-10 (3×185мм²) от проектируемой ячейки 10кВ на ПС 35/10кВ «Боровое» до проектируемой РП-10кВ.

Проектируемая КЛ-10кВ прокладывается в траншеях типа Т1 на глубине 0,9м от уровня земли в соответствии с т.п. А5-92 с применением кабеля типа АСБ-10 (3х185мм²) и концевых муфт «Raychem» общей протяженностью 0,621км.

Прокладка КЛ-10кВ предусмотрена механизированным способом, в стесненных условиях земляные работы частично проводить вручную.

Сближение и пересечение проектируемой КЛ-10кВ с инженерными сооружениями производится согласно п.2.3.84-2.3.89 действующих ПУЭ РК.

При пересечении КЛ-10кВ других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной 0,5м, при этом кабели связи расположены выше силовых кабелей.

Основные технические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Данные проекта
1	2	3	4
1	Вид строительства		Реконструкция
2	Напряжение сети	В	10000
3	Протяженность кабельной линии 10кВ	км	0,621
4	Категория электроснабжения		III

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технических условий или паспортных данных по оборудованию;

при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление согласно главе 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями, в соответствии с действующими Правилами охраны электрических сетей, установлены охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1м с каждой стороны от крайних кабелей. В

пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и ПУЭ РК 2015г.

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

механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры (выполняется заводом изготовителем);

закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой на болтовых соединениях;

предусмотрен комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в РП-10кВ в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применено маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применены кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (государственная лицензия от 15.08.2013г. №01591Р, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Участок проектирования находится на территории поселка Бурабай и вдоль существующей дороги от поселка Бурабай (по улице Кокмайса) до поселка Подхоз Бурабайского района Акмолинской области.

Жилая зона расположена с западной стороны на расстоянии 420м, с южной стороны на расстоянии – 125м, с северной – 110м, с восточной стороны – незастроенная территория. Вблизи проектируемого участка находится озеро Боровое на расстоянии 516м, объект не входит в водоохранную зону.

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике.

Всего в период строительства 14 источников загрязнения, в том числе 1 – организованный, 13 – неорганизованные. В атмосферный воздух выбрасывается 21 наименование загрязняющих веществ. Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,1162496746т/год. Размер требуемой санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) принят в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от

20.03.2015г. №237. Строительная площадка на период строительства не классифицируется, в связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ являются временными, СЗЗ не устанавливается, однако расчет рассеивания проводится по ближайшей жилой зоне. Согласно п.1-1 ст.40 Экологического кодекса, объекты, не относящиеся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов классифицируются как объекты 4 категории.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50м на 1км. Исследуемая территория относится к IB климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Климат резко-континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Среднегодовая скорость ветра – 3,0м/с. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно западного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь-февраль) направлений. Среднемесячная температура воздуха изменяется от минус 18,5°С до плюс 26,8°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Перепад высот на местности в радиусе 2км не превышает 50м на 1км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Источники загрязнения на период строительства

Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы.

Ист.№0001-001. Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания. Работает 3ч/сутки, 13ч/период. В период его работы выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегиды, алканы С12-19.

Ист.№6001-002. Краны на автомобильном ходу 10т. Работает 8ч/сутки, 300ч/период. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Ист.№6002-003. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5м^3. Работает 4ч/сут, 4ч/период. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Ист.№6003-004. Машины бурильно-крановые. Работает 8ч/сутки, 143ч/период. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Ист.№6004-005. Автопогрузчики, 5т. Работает 2ч/сут, 2ч/период. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Ист.№6005-006. Автомобили бортовые, до 5т. Работает 8ч/сут, 142ч/период. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 8

Производство цех, участок	№ ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. положение		Период СМР на 2019 год		ПДВ		Год дост. ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	0001			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	0001			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Стройплощадка	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Стройплощадка	0001			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	0001			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Стройплощадка	0001			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2020
(1325) Формальдегид (Метанал) (609)								
Стройплощадка	0001			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	0001			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2020
Итого по организованным:				0.006202504	0.0148944088	0.006202504	0.0148944088	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6006			0.00167	0.001282	0.00167	0.001282	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6006			0.000193	0.0001482	0.000193	0.0001482	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Стройплощадка	6010			0.0000033	0.0000001188	0.0000033	0.0000001188	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Стройплощадка	6010			0.0000075	0.00000027	0.0000075	0.00000027	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6011			0.00607	0.000109	0.00607	0.000109	2020
	6012			0.001123	0.00000404	0.001123	0.00000404	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	6011			0.000986	0.00001773	0.000986	0.00001773	2020
	6012			0.0001825	0.000000657	0.0001825	0.000000657	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6008			0.0448	0.02870637	0.0448	0.02870637	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6008			0.02577	0.00009748	0.02577	0.00009748	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Стройплощадка	6008			0.00767	0.0000276	0.00767	0.0000276	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6008			0.00499	0.00001795	0.00499	0.00001795	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6008			0.0108	0.00007135	0.0108	0.00007135	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6008			0.0278	0.019096	0.0278	0.019096	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6009			0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2020

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6002			0.01384	0.0001407	0.01384	0.0001407	2020
	6003			0.1	0.0515	0.1	0.0515	2020
	6013			0.01133	0.000035	0.01133	0.000035	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Стройплощадка	6009			0.002	0.000036	0.002	0.000036	2020
Итого по неорганизованным:				0.2628353	0.1013552658	0.2628353	0.1013552658	
Всего по предприятию:				**0.269037804**	**0.1162496746**	**0.269037804**	**0.1162496746**	

Ист.№6006-007. Сварочные работы. Время работы 8ч/сут, 114ч/период. Расход материала (электродов): электроды Э42 – 0,039823т, электроды Э42А – 0,045843т. В атмосферу выделяются железо (II, III) оксиды и марганец и его соединения.

Ист.№6007-008. Автомобили бортовые, до 8т. Работает 8ч/сут, 109ч/период. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Ист.№6008-009. Покрасочные работы. Расход ЛКМ: уайт-спирит – 0,00160996т; краска масляная – 58,4кг; лак битумный БТ-577 – 14,6кг; лак битумный БТ-123 – 19,0016кг, грунтовка глифталевая, ГФ-021 – 0,0000773т, растворители для лакокрасочных материалов Р-4 – 0,00014962т, эмаль эпоксидная ЭП-140 – 0,00018т. В атмосферу выделяются диметилбензол, уайт-спирит, метилбензол, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он.

Ист.№6009-010. Машины шлифовальные электрические. Время работы 1ч/сутки, 1ч/период. В атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Ист.№6010-011. Медницкие работы. Время работы 5ч/сутки, 10ч/период. Количество припоев ПОС-30 – 0,005035т. В атмосферу выделяются олово оксид и свинец и его неорганические соединения.

Ист.№6011-012. Сварка пропан-бутановой смесью. Объем пропан-бутановой смеси – 9,0897696кг. В атмосферу выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид.

Ист.№6012-013 Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Ацетилен технический газообразный – 0,198м^3. В атмосферу выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид.

Ист.№6013-014 Разгрузка щебня (фракция 20-40мм). Количество – 7,5969м^3. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v2.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (далее – ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 500×500м и шагом сетки 50м на период строительства.

На период строительства

В период строительства работы несут временный характер. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и по ближайшей жилой застройке, расположенной на расстоянии 110м в восточном направлении от объекта с без учета фоновых концентраций из-за отсутствия постов наблюдений фоновых концентраций.

По результатам проведенного расчета рассеивания на период строительства на границе жилой зоны наибольшая максимальная концентрация наблюдается по веществу: азота диоксид – 0,24013ПДК.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что превышение более 1ПДК ни по одному загрязняющему веществу не наблюдается.

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится. Ближайший водный объект (озеро Боровое) расположен на расстоянии 516км, объект не входит в водоохранную зону.

Водоснабжение на период строительства (на нужды рабочих) используется привозная бутилированная вода, для технологических нужд вода привозная водовозами по мере необходимости. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. Расход воды составит – 0,3м^3/сутки, 40,5м^3/период.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет» («Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.).

В период эксплуатации забор воды из поверхностных или подземных водоисточников не производится. Воздействия на грунтовые воды не будет.

На выезде со стройплощадки устраивается участок мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют. Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Озеленение согласно рабочему проекту предусмотрено компенсационной посадкой согласно представленному дендрологическому плану.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 11.11.2019г. в связи со строительство под снос попадают: береза – 154шт., сосна – 57шт., клен – 22шт., кустарник – 15шт., карагач – 1шт.

Компенсационная посадка представлена: сосна – 770шт., береза – 110шт., клен – 285 шт., карагач – 5шт., вязь мелколистный – 2400шт.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

твердо бытовые отходы, которые включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор;

промышленные отходы – огарыши сварочных электродов.

Объем образования отходов

Таблица 9

Наименование отходов (код)	Образование, т/период	Размещение, т/ период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.	0,3447288	-	0,3447288
отходов производства	0,0072288	-	0,0072288
отходов потребления	0,3375	-	0,3375
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0050618	-	0,0050618
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,3375	-	0,3375
Огарки сварочных электродов	0,00128	-	0,00128
Ветошь, промасленная	0,000887	-	0,000887

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство электрических сетей поселка Бурабай Бурабайского района Акмолинской области.

Участок строительства расположен в поселке Бурабай Бурабайского района Акмолинской области.

Территория под проектирование (строительство) общей площадью 1063,5м^2.

Источник внешнего электроснабжения – ПС 110/35/10кВ «ПТФ», ПС 35/10кВ «Боровое». Точка подключения – СШ-10кВ ПС 110/35/10кВ «ПТФ», СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Боровое»

Реконструкция ПС 35/10кВ «Боровое» предусмотрена в следующем объеме:

в ОРУ-35кВ в ячейках ввода трансформатора №1 (далее – Т-1), трансформатора №2 (далее – Т-2) и секционного масляного выключателя (далее – СМВ) масляные выключатели МВ-35кВ заменены на вакуумные выключатели с блоками микропроцессорных релейных защит (далее – БМРЗ) с блоками питания для цепей оперативного тока и с ручным управлением приводом выключателей и с трансформаторами тока соответствующего коэффициента;

силовые трансформаторы Т-1 и Т-2 мощностью 2×6300кВА заменены на новые силовые трансформаторы мощностью 2×10000кВА с монтажом микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики (далее – РЗА) силовых трансформаторов;

в КРУН-10кВ ячейки ввода Т-1, Т-2 и СМВ заменены на ячейки с вакуумными выключателями 10кВ с БМРЗ с блоками питания для цепей оперативного тока и с ручным управлением приводом выключателей и с трансформаторами тока соответствующего коэффициента;

произведен монтаж дополнительной линейной ячейки 10кВ с вакуумным выключателем 10кВ и БМРЗ с ручным приводом и трансформаторами тока 10кВ типа ТОЛ-10 100/5.

Рабочим проектом на ПС 35/10кВ «Боровое» предусмотрено:

монтаж двух силовых трехфазных двухобмоточных трансформаторов 35кВ мощностью 10000кВА с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН) типа ТДНС-10000/35-У1;

монтаж трех вакуумных выключателей ВБЭТ-35 со встроенными трансформаторами тока;

монтаж комплектных шкафов защиты трансформатора наружной установки с терминалом дифференциальной защиты трансформатора РС83-ДТ2 и терминалом токовой защиты трансформатора РС83-АВ2;

замена двух вводных ячеек, ячейки секционного выключателя, ячейки типа КРН-IV с вакуумными выключателями AVL-1200 и микропроцессорной защитой РС83-А2.0;

установка одной линейной ячейки 10кВ с кабельными выходами, ко II секции шин КРУН-10кВ, ячейки типа КРН-IV с вакуумными выключателями AVL-1200 и микропроцессорной защитой РС83-А2.0.

Рабочим проектом распределительной подстанции РП-10кВ предусмотрено:

высоковольтные ячейки типа КСО-А12-10 с вакуумными выключателями AVL-1200) и разъединителями РВЗ (см. опросный лист);

электрическое отопление электроконвекторами, рабочее и ремонтное освещение.

РП-10кВ предусматривается в блочно-модульном исполнении.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии электропередач ВЛ-10кВ на железобетонных опорах. Протяженность ВЛ-10кВ составляет 7,287км.

Проектируемая КЛ-10кВ прокладывается в траншеях типа Т1 и Т2 на глубине 0,9м от уровня земли в соответствии с т.п. А5-92 с применением кабеля типа АСБ-10(3×185мм²) и концевых муфт «Raychem» общей протяженностью 0,808км.

Также предусмотрено строительство кабельной линии 10кВ кабелем марки АСБ 3×185мм² от проектируемой ячейки 10кВ на ПС 35/10кВ «Боровое» до проектируемой РП-10кВ. Проектируемая КЛ-10кВ прокладывается в траншеях общей протяженностью 0,621км.

В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих: помещение для отдыха и обогрева работающих, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные, душевые. Предусмотрена организация питания на строительной площадке и питьевой режим.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что строительные работы носят кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился. Санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается, соответственно принимается 0 метров, объект относится к V классу опасности.

6.6. Организация строительства

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

перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;

краткая характеристика объекта и местных условий;

продолжительность строительства;

организационно-технологическая схема строительства;

потребность в кадрах строителей, расчет временных зданий и сооружений;

потребность в основных строительных машинах;

организации связи на период строительства;

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

потребность строительства в энергоресурсах и воде;
методы производства основных видов работ;
производство работ в зимнее время;
контроль качества;
технико-экономические показатели;
охрана труда и окружающей среды;
календарный план производства работ;
строительный генеральный план;
технологическая схема производства земляных работ.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», и составляет 4,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Начало строительно-монтажных работ планируется в феврале 2020 года согласно письму ТОО «Family Village» от 26.09.2019г. №193РВ.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2020 год – 100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 14.11.2017г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2019 года, версия программы АВС-4, редакция 2019.3 от 02.10.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (пункт 16 приложения 2 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (пункт 72 приложения 1 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019, 2020 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29.04.2019г. №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»: с МРП на 2019 год – 2525 тенге, МРП на 2020 год – 2651 тенге.

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. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

На сводном плане инженерных сетей показано направление стрелки «Север-Юг», указаны наименования прилегающих улиц к рассматриваемому участку.

В исходных данных откорректирована дата выдачи АПЗ.

Эскизные материалы паспорта рабочего проекта дополнены ситуационной схемой размещения объекта.

Пояснительная записка

В исходных данных откорректирована дата выдачи АПЗ.

Приведено в соответствие наименование объекта в тексте пояснительной записки.

Пояснительная записка дополнена описанием генерального плана. Указано, кем и когда выполнена топографическая съемка.

Указаны основные показатели по генеральному плану.

Генеральный план

На титульном листе приведено в соответствие наименование объекта. Указан Заказчик, Генпроектировщик, поставлены подписи и печати.

Лист ГП-1. Общие данные. Указано ФИО ГИПа, поставлена подпись ГИПа. В угловом штампе указано наименование объекта.

Приведено в соответствие наименование Проектировщика, указано общее количество листов в альбоме.

Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан генеральный план.

Указано кем и когда выполнена топографическая съемка.

Технико-экономические показатели приведены в соответствие.

Представлены правоустанавливающие документы на данный участок проектирования.

Лист ГП-2. Разбивочный план. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план.

Показатели в ведомости озеленения приведены в соответствие с показателями озеленения в технико-экономических показателях.

На замечание «На плане благоустройства указать наименование улицы, прилегающей к участку» дано пояснение: на текущий период объект расположен в районе участка, где наименования прилегающих улиц неизвестно (на стадии разработки), указаны документы с номерами даты выдачи.

Лист ГП-6. Сечения конструкций покрытий дополнены конструкцией покрытия площадки перед ТП и по проезду, показана конструкция устройства тротуара.

Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось.

На экспертизу представлен акт о наличии зеленых насаждений под пятном застройки.

Раздел «Генеральный план» дополнен сводным планом инженерных сетей.

Конструктивные решения

Проект приведен в соответствие с инженерно-геологическим отчетом.

В проекте учтены набухающие свойства грунтов и грунтовых вод.

Технологические решения

В тексте пояснительной записке приведены сведения о показателях маслосборника, указан объем и габариты маслосборника, и протяженность маслоотвода.

Общие указания комплекта рабочих чертежей марки «НМ» приведены в соответствие требованиям п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

В тексте общих указаний приведены указания к монтажу оборудования и трубопроводов по маслоотводу, требования к сварке и испытанию.

Предусмотрены стальные трубопроводы для сооружения маслоотвода.

На плане показаны размеры противопожарных разрывов от трансформаторов до маслосборника.

Электротехническая часть

Выполнено согласование проекта с исполнителями смежных разделов (боковой штамп листа 1) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

Подписаны обложки альбомов.

Спецификации оборудования откорректированы согласно замечаниям.

ПС 35/10кВ «Боровое»

В угловом штампе для записи ГИПа проставлена подпись (лист 1).

Распределительный пункт 10кВ

В угловом штампе для записи ГИПа проставлена подпись (лист 1).

Приведены ссылки на действующую нормативную документацию.

На планах (листы 5, 6) показаны линии питания освещения и розеток. Оформлено согласно ГОСТ.

Распределительный пункт 10кВ. АСКУЭ.

В угловом штампе для записи ГИПа проставлена подпись и Ф.И.О. (лист 1).

Приведены ссылки на действующую нормативную документацию.

Откорректирована марка спецификации оборудования в таблице ссылочных и прилагаемых документов.

Воздушные линии электропередач 10кВ

В угловом штампе для записи ГИПа проставлена подпись (лист 1).

В угловом штампе указано количество листов.

Приведены ссылки на действующую нормативную документацию.

Откорректировано количество кирпича.

Кабельная линия 10кВ

В спецификации пересчитан объем труб полиэтиленовой Ø110мм.

Откорректировано количество соединительных муфт.

Откорректировано количество кирпича.

Охрана окружающей среды

Титульный лист подписан Заказчиком

Предоставлена справка о климатических параметрах от РГП «Казгидромет».

Представлено описание источников выбросов с указанием нумерации, периода работы и объема используемого материала.

Таблица 3.6 «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию» представлена согласно приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Произведен расчет водопотребления и водоотведения на период СМР.

Баланс водопотребления и водоотведения произведен с учетом параметров ПОС.

Согласно ПОС, пересчитан объем ТБО.

Расходная часть используемых ресурсов и материалов приведена в соответствии с со сметой документации проекта по всем источникам загрязнения.

Заявление об экологических последствиях – указан период в пункте «Сроки намечаемых работ», прописан объем отходов по видам в пункте «Отходы производства», подписан заказчиком.

Источник 6002 – пересчитан с учетом средней и максимальной скорости ветра.

Учтен объем выбросов загрязняющих веществ при проведении следующих работ: земельные работы, сварка ацетилен-кислородным пламенем, сварка пропан-бутановой смесью, пересыпка щебня крупностью до 20мм, окрасочные работы следующими материалами: эмаль, растворитель.

Объем отхода из-под ЛКМ, огарки электродов приняты согласно норм сметной документации.

Проведен расчет рассеивания на границе жилой зоны с учетом розы ветров на период строительства в районе размещения объекта, с указанием дорог и близлежащих зданий.

Предусмотрена организация поста по обмыву водой колес строительной техники на эстакаде при выезде со стройплощадки.

Проведен предварительный расчет экономического ущерба.

Представлены мероприятия по рекультивации земли по окончанию СМР.

Приведены сведения по организации производственного экологического контроля на период СМР

Проект организации строительства

Расчет трудоемкости строительства и потребности в кадрах откорректирован, приведен в соответствие.

Расчет продолжительности строительства откорректирован, применены показатели с учетом показателей рабочего проекта.

ПОС откорректировать с учетом изменений в рабочем проекте.

Сметная документация

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

Представлены утвержденные заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно пункту 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно приказу и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21.12.2015г. № 780.

Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативному документу по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 11.05.2018г. №102НҚ.

Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

Представлен утвержденный заказчиком Перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов, согласно пунктам 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Представлена Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, согласно приложению К СН РК 1.02-03-2011.

7.2. 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями нормативно-технической документации.

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 и экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендов. к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность ВЛ-10кВ	км	7,655	7,287
2	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,482	1,429
3	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2019 и прогнозных ценах 2020 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	427,937 98,019 250,618 79,300	409,387 94,807 250,618 63,962
4	Нормативная продолжительность	месяц	4,5	4,5

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 18,550 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электрических сетей поселка Бурабай Бурабайского района Акмолинской области (1-я очередь)»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность ВЛ-10кВ – 7,287 км.
Протяженность КЛ-10кВ – 1,429 км.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2019 и прогнозных ценах 2020 годов, всего, – 409,387 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 94,807 млн. тенге;
оборудование – 250,618 млн. тенге;
прочие затраты – 63,962 млн. тенге.
Нормативная продолжительность – 4,5 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Family Village» в соответствии с условиями договора от 08.10.2019г. №ABK_STROI-0027.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Бурабай ауданы бурабай кентінің электр желілерін салу (1-ші кезек)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актттардың және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

10кВ-ӘЖ ұзақтығы	– 7,287 км.
10кВ-КЖ ұзақтығы	– 1,429 км.
Ағымдағы 2019 және болжамдағы 2020 жылдардың бағаларындағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 409,387 млн.теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 94,807 млн.теңге;
жабдықтар	– 250,618 млн.теңге;
өзге шығындар	– 63,962 млн.теңге;
Нормативтік ұзақтық	– 4,5 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 08.10.2019ж. №ABK_STROI-0027 шартының талаптарына «Family Village» ЖШС кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

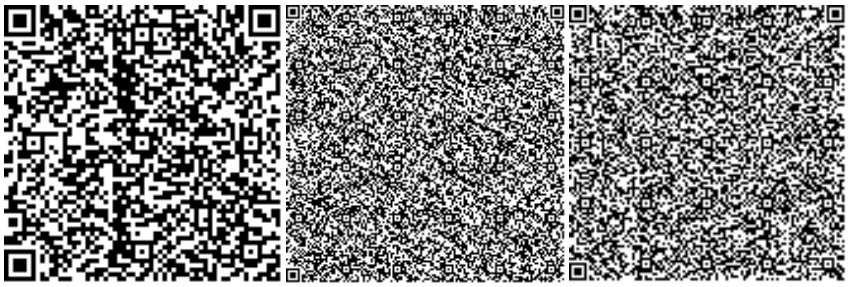
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Цой Д.В.

Директор

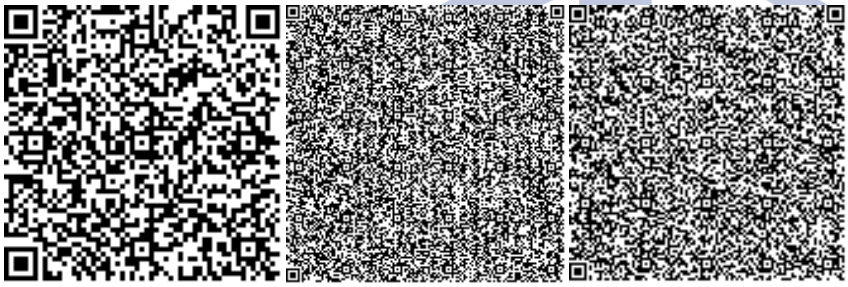
Кенжебеков И.О.

Управляющий директор



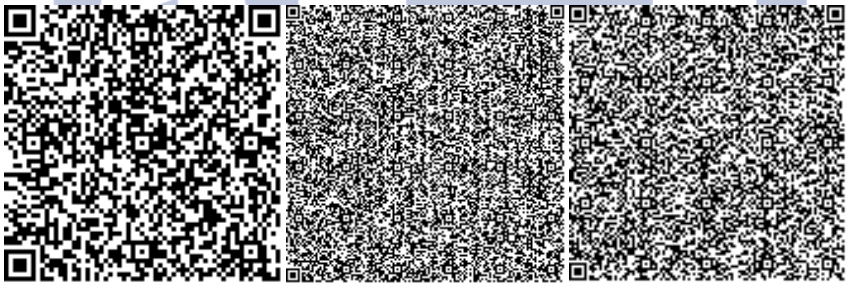
Ан Б.К.

Начальник производственного отдела



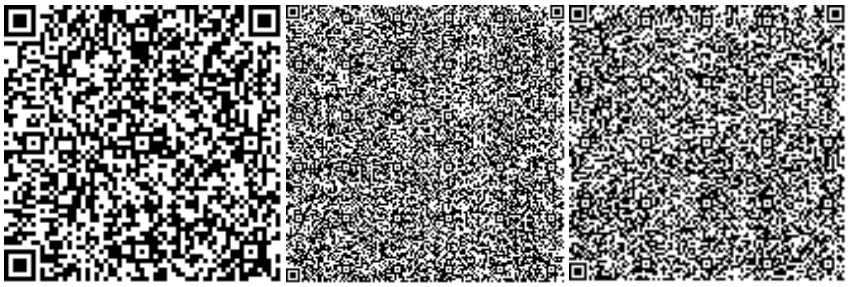
Казакова Н.В.

Эксперт



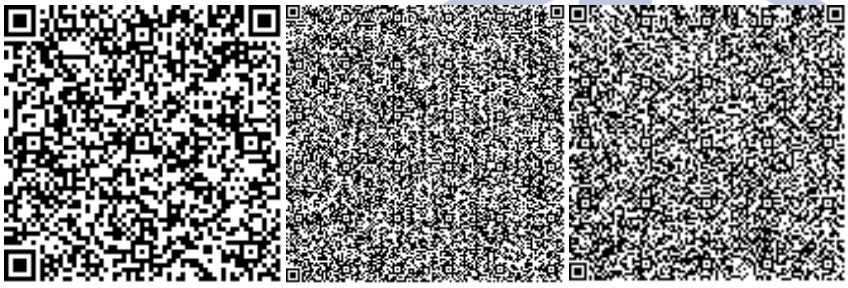
Утегенов Ж.Л.

Эксперт



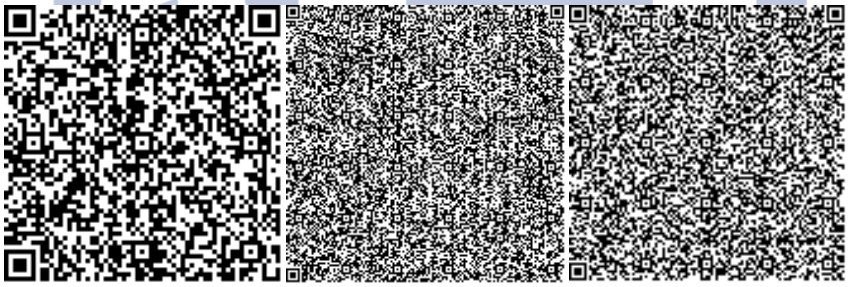
Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт



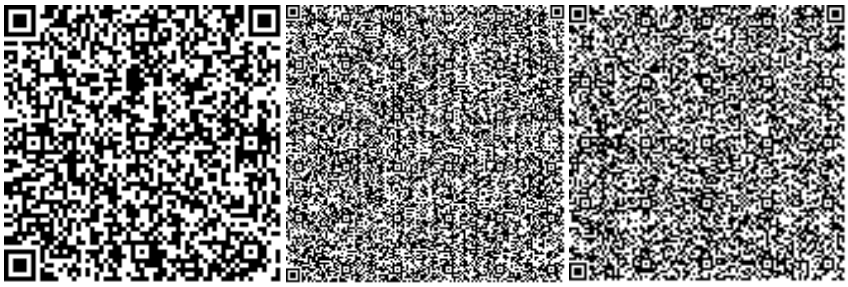
Есимсеитова В.С.

Эксперт



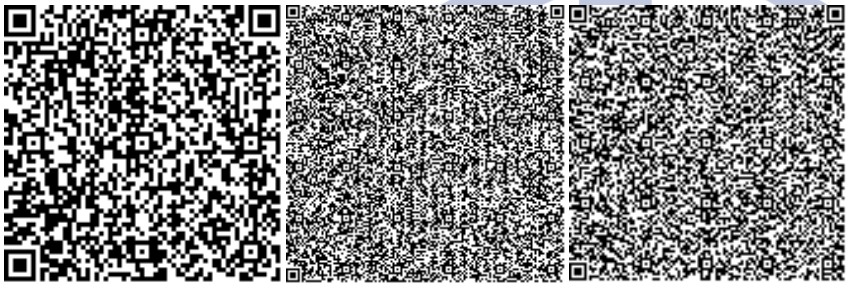
Антошкина А.Г.

Эксперт



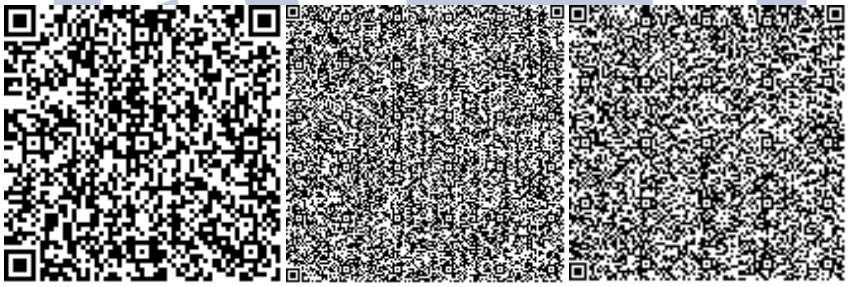
Тайманова Ж.Т.

Эксперт



Аманжолова Л.К.

Эксперт



Баукова И.Н.

Эксперт

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Номер: KZ93VDD00133049

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Family Village" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17М,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130440003669

Наименование производственного объекта: Строительство электрических сетей поселка Бурабай (1-я очередь)

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Бурабайский район, Боровская п.а., п.Бурабай -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя	Биржикеев Кошекбай Биржикеевич
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

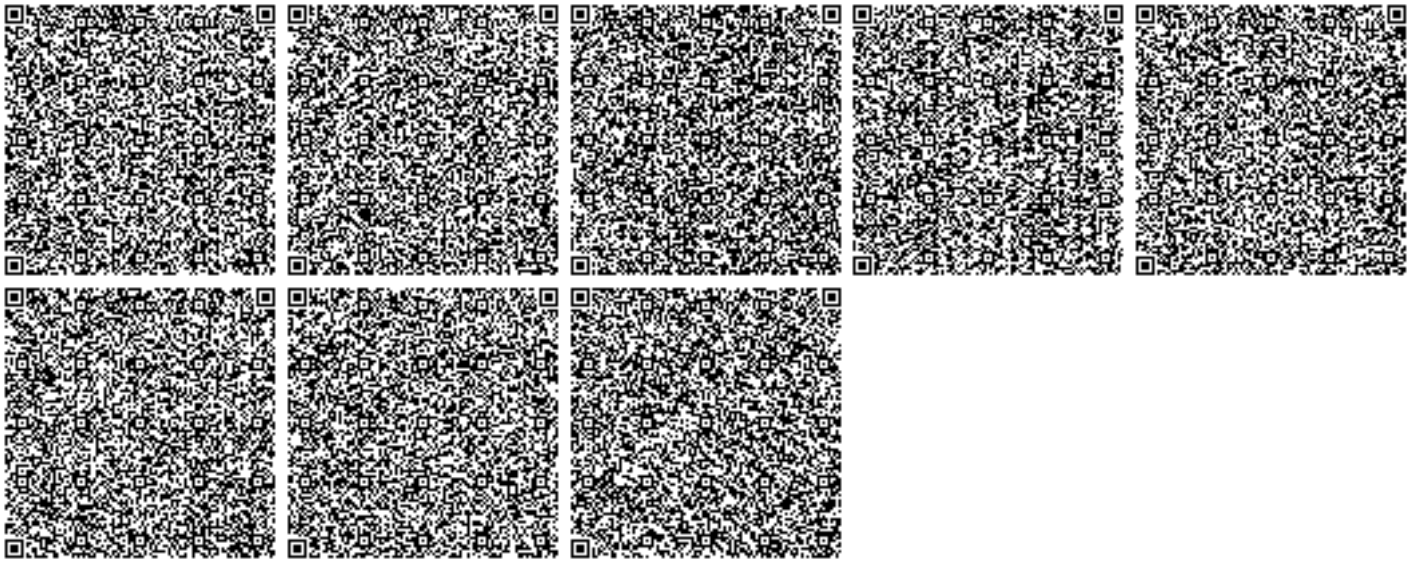
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 04.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,269037804	0,1162496746
Строительство электрических сетей поселка Бурабай (1-я очередь)	0,269037804	0,1162496746
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000027
Углерод оксид	0,002	0,0048
Пыль абразивная	0,002	0,000036
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000001188
Пропан-2-он	0,0108	0,00007135
Сера диоксид	0,000305556	0,00072
Углерод	0,000194444	0,00048
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,12517	0,0516757
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Уайт-спирит	0,0278	0,019096
Метилбензол	0,02577	0,00009748
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001	0,0024
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Азота (IV) диоксид	0,009481889	0,00561704
2-Этоксиэтанол	0,00767	0,0000276
Азот (II) оксид	0,001540444	0,000912787
Железо (II, III) оксиды	0,00167	0,001282
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000193	0,0001482
Взвешенные частицы	0,0036	0,0000648
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0448	0,02870637
Бутилацетат	0,00499	0,00001795
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду