«"Алматы облысы Талғар ауданындағы индустриалды аймақ үшін инженерлік-көліктік инфрақұрылым салу. Электрмен жабдықтау" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

16.05.2018 ж. № 18-0079/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Арх-Синтезпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талғар ауданындағы индустриалды аймақ үшін инженерлік-көліктік инфрақұрылым салу. Электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0079/18 от 16.05.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО « Арх-Синтезпроект»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0293 от 28.02.2018 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх-Синтезпроект» г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №006460 от 16.10.2015 года на проектную деятельность I категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.09.2017 года, утвержденное заказчиком;

письмо №40-40/1912 от 17.08.2017 года ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» о том, что финансирование осуществляется из местного бюджета по программе 266 051 015 431;

письмо ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» № 40-40/1168 от 10.05.2018 года о том, что начало работ предусмотрено в марте 2019 года;

постановление Акимата Талгарского района №06-455 от 17.06.2011 года о выделении АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация» «Жетісу»;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Талгарского района» №692 от 17.11.2017 года о том, что в районе ст. Кайрат Талгарского района скотомогильников и сибиреязвенных захоронений нет;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ87VUA00011899 от 17.11.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

перечень оборудования и материалов от 15.05.2018 года, утвержденный заказчиком;

ТЭО «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры в Индустриальной зоне Талгарского района Алматинской области» (заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0345/15 от 17.08.2015 года по технико-экономическому обоснованию);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ГеоКад KZ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №08311 от 02.03.2011 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) 20.01.2016 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ГеоКад KZ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №08311 от 02.03.2011 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в июне 2016 года;

Технические условия:

технические условия №25.1-1241 от 27.03.2017 года на постоянное электроснабжение индустриальной зоны, расположенной в Талгарском районе со строительством ПС-110/10 кВ, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

технические условия №25.1-3731 от 21.07.2017 года на постоянное электроснабжение КНС-2, КНС-3, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0420/16 от 05.12.2016 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

рабочий проект согласован заказчиком (письмо №40-40/1912 от 17.08.2017 года);

сводный план инженерных сетей (43/2015-ГТ) согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района» 20.09.2016 года;

согласование № 19-08-01/789 от 30.05.2017 года Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов на пересечение поверхностного водного источника, канала им. Кирова;

санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-0014/17 от 27.02.2017 года по рабочему проекту, выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей по Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	№ тома	Обозначение	Наименование
1		43/2015-ПП	Паспорт проекта
2	Том 1	43/2015-ОПЗ	Общая пояснительная записка
3	Том 2	43/2015/СД	Сметная документация
4	Том 3	43/2015-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду ИП "EkoLand"
5	Том 4		Рабочие чертежи
6	Альбом 1	43/2015-ГП	Генеральный план
7	Альбом 2	43/2015-АС	Архитектурно-строительные решения
8	Альбом 3	43/2015-ВК, НВК	Водоснабжение и канализация
9	Альбом 4	43/2015-ЭС	Электроснабжение
10	Альбом 5	43/2015-ЭН	Наружное электроосвещение
11	Альбом 6	43/2015-АДУ	Система управления SCADA
12	Альбом 7	43/2015-СС	Средства управления
13		43/2015-ПОС	Проект организации строительства
			Инженерно-геологический отчет
14			Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – строительство сетей электроснабжения в Индустриальной зоне Талгарского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Алматинская область, Талгарский район, в 1,5 км юго-восточнее от станции Кайрат.

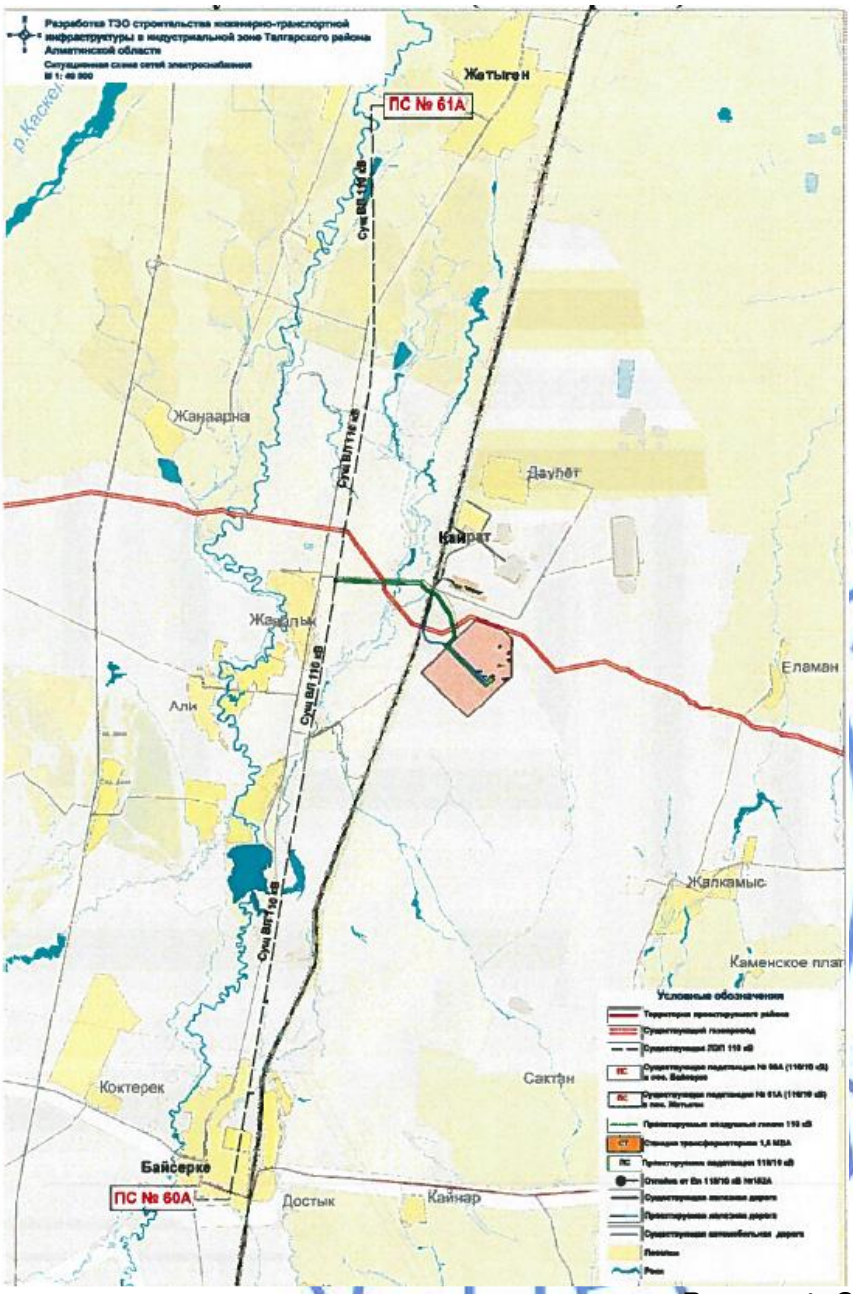

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- III (so =100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (wo = 38 кгс/м²);
район по толщине стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*)	- III (в = 10 мм).
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Полевые работы проводились под трассу ЛЭП в апреле месяце 2016 года ТОО «ГеоКад KZ». В геоморфологическом отношении участки расположены в пределах наклонной предгорной равнины и останца конуса выноса. Поверхность трассы ЛЭП с общим уклоном с юга на север. Высотные отметки находятся в пределах 562,70 – 572,20м.

В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQ²II) и выделено 5 (пять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ), которые представлены с поверхности:

Почвенно-растительный слой, мощностью до 0,20 м.

(ИГЭ-1) Суглинок светло-бурого цвета, пористый, просадочный, полутвердой консистенции, вскрытая мощность 4.50 м.

(ИГЭ-2) Суглинок светло-бурого цвета, непросадочный, полутвердой консистенции, вскрытая мощность 8.0 м

(ИГЭ-3) Супесь светло-бурого цвета, просадочная, пластичной консистенции вскрытая мощность 1.30м.

(ИГЭ-4) Супесь светло-бурого цвета, непросадочная, от твердой до пластичной консистенции, вскрытая мощность 4.70 м.

(ИГЭ-5) Песок мелкий, от влажного до водонасыщенного, вскрытая мощность 0.90 м.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты выработками и установились на глубине 7,20-1,20м, в зависимости от рельефа. Максимальный уровень устанавливается в апреле-июне месяцах, минимальный ноябрь-январь. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод ориентировочно составляет 0.80-1,20 м. В пределах трассы большую роль в питании водоносного горизонта играют техногенные воды - утечки из коммуникаций, каналов, арыков, инфильтрация атмосферных осадков. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды к бетону на портландцементе (ГОСТ 10178) – среднеагрессивная, к бетону на шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) – неагрессивная, к сульфатостойким цементам (ГОСТ 22266) – среднеагрессивная.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	$P_н$	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	F_{II}	F_I	E	Ro
1.	Почвенно-растительный слой	1.20	1.19	1.18						
2.	ИГЭ-1 Суглинок просадочный	1,92	1,75	1,71	33	31	27	23	13.8 10.3	
3.	ИГЭ-2 Суглинок непросадочный	2.01	1.95	1.93	22	19	32	29	15.2 9.0	
4.	ИГЭ-3 Супесь просадочная	1,94	1,78	1,73	19	17	22	18	10.6 9.5	
5.	ИГЭ-4 Супесь непросадочная	2.04	1.94	1.91	17	15	27	23	12.3 9.7	
6.	ИГЭ-5 Песок мелкий, средней плотности	1.92	1.92	1.90	0	0	28	25	18	

Примечание:

P - плотность грунта, т/м³;

C - удельное сцепление, кПа;

F - угол внутреннего трения, градус;

E - модуль деформации, мПа, в интервале нагрузок 0.1-0.2 мПа;

R_o – расчетное сопротивление, кПа.

Числитель – грунты естественной влажности.

Знаменатель – грунты предварительно замоченные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СНиП РК 5.01-01-2002 составляет для суглинка 112 см, для супеси 119 см, для песка мелкого 124 см, средней крупности 128 см. Глубина проникновения 0 градусов в грунт составляет 195 см.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая-средняя.

По данным компрессионных испытаний суглинки просадочные от дополнительных нагрузок. Трасса относится к I (первый) типу грунтовых условий по просадочности.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 и лабораторным данным степень агрессивности грунтов по отношению к бетону W4 для сухой зоны на портландцементе и шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) – слабоагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходная сейсмичность района составляет 9 (девять) баллов. Уточненная сейсмичность участков работ согласно п.4.5. и табл.4.1. составляет 10 (десять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на северо-запад.

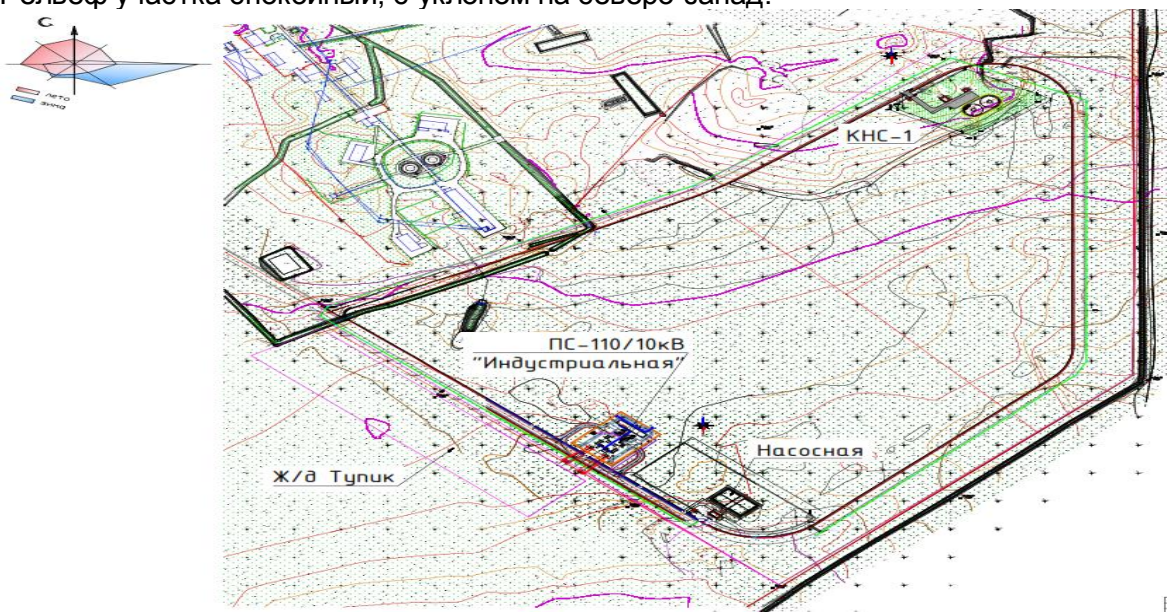

Рисунок 2. Схема генерального плана

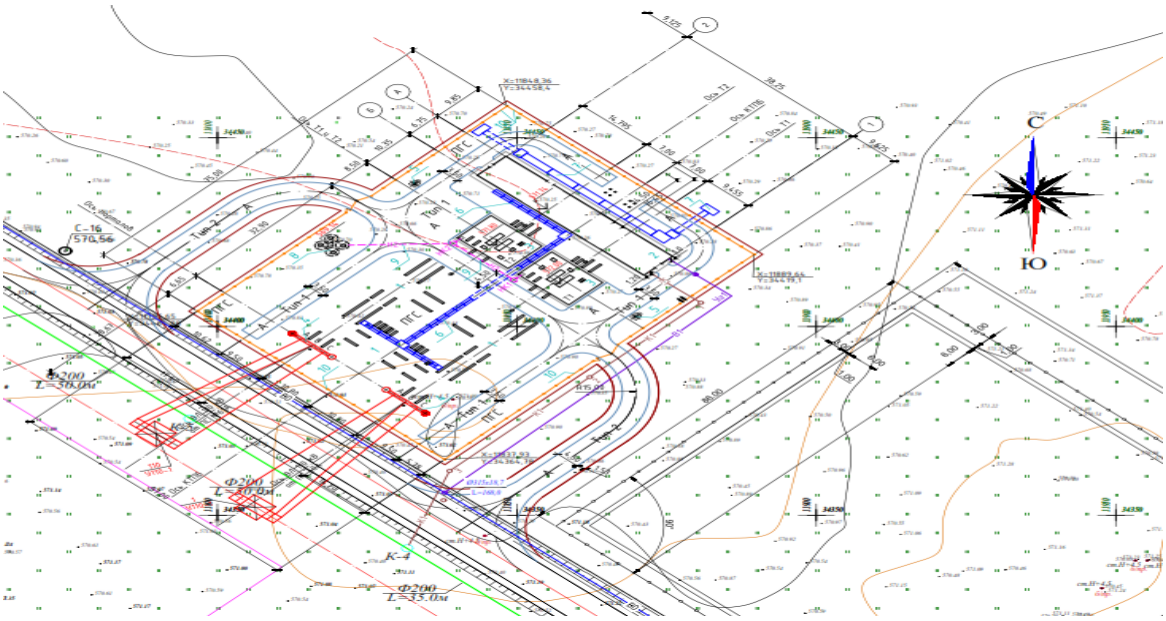

Рисунок 3. Схема генплана площадки

Перечень зданий и сооружений:

1) ОРУ 110 кВ, 2 ячейки.
2) ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ.
3) Трансформатор силовой ТРДН-40000/110/10-10УХЛ1.
4) Портал линейный ПБЛ-110-1.
5) Прожекторная мачта ПМЖ-20.
6) Кабельные железобетонные лотки.
7) Кабельные железобетонные каналы.
8) Маслоуловитель вместимостью 27 м^3.
9) Аварийный маслоотвод Н2.
10) Ограждение сетчатое внешнее.

Площадка строительства расположена в северо-западной части Талгарского района, в 3 км юго-восточнее станции Кайрат, на территории ранее функционирующей воинской части.

Строительство ПС 110/10 кВ предусматривается на территории индустриальной зоны. На территорию подстанции предусмотрено два въезда на участок: с юго-восточной и с северо-западной сторон.

Размещение сооружений на площадке подстанции определилось ситуационными условиями, подходами ВЛ 110 кВ. На площадке, отведённой под строительство подстанции, размещаются сооружения под оборудование ОРУ 110 кВ, ЗРУ 10 кВ совмещенное с ОПУ, два силовых трансформатора ТДН-16000/110/10УХЛ1, маслоуловитель вместимостью 19 м^3.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. На территории подстанции предусмотрен отвод поверхностных вод с общим уклоном на север. Проектом предусмотрено, на подстанции и подъездных автодорогах, снятие и складирование плодородного слоя с последующим использованием для озеленения.

За относительную отметку 0,000 ЗРУ 10 кВ принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на местности 571,74.

При разработке генерального плана учтены минимальные противопожарные расстояния между сооружениями, подъезд для пожарных машин. К подстанции проектом предусмотрены подъездные автодороги с асфальтобетонным покрытием от внутризаводской автодороги. Внутри подстанции предусмотрена автодорога на территории ОРУ 110 кВ. Покрытие автодорог — асфальтобетонное с бортовыми камнями. Вся территория ОРУ 110 кВ отсыпается песчано-гравийной смесью толщиной 50 мм.

Площадка ПС с четырех сторон ограждается металлической сетчатой оградой высотой 2,1 м, по стальным трубам с установкой ворот и калитки.

Озеленение – естественный покров.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка	$м^2$	4275,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	3206,0
3.	Площадь покрытий внутри подстанции	$м^2$	1035,0
4.	Площадь подъездных дорог	$м^2$	1645,0
5.	Площадь песчано-гравийной засыпки в пределах ограждения	$м^2$	2426,0

6.2.2 Конструктивные решения

Проектом выполнено:

устройство фундамента под блочно-модульное здание ЗРУ, совмещенное с ОПУ;

маслоуловитель, емкостью 19 $м^3$;

фундамент под трансформаторную подстанцию;

фундаменты (3 шт.) под трансформаторные подстанции КНС;

устройство портала, прожекторной мачты, высотой 27,450 м;

устройство кабельных лотков.

Фундаменты под блочно-модульное здание ЗРУ, совмещенное с ОПУ – отдельно стоящие сборные стойки диаметром 250 мм по серии 3.407-102, расположенные шагом 13х2,250/3х2,250 м. Высота стоек 3,0 м, глубина заложения стоек в грунте 2,0 м. Подготовка под стойки выполнена из щебня толщиной 0,300 м.

Фундаменты под трансформаторные подстанции КНС – ленточные таврового сечения, сечением подошвы 0,500х0,300 (h) м и ленты толщиной 0,300 м. Выполнены из бетона класса В15. Для армирования приняты арматурные стержни класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Балки-распорки и прогоны выполнены из металлических изделий: швеллеров по ГОСТ 8240-97, уголков по ГОСТ 8509-93.

Фундамент под силовой трансформатор выполнен бетонный, размером в плане 2,5х3,50 м, толщиной 2,50 м из бетона класса В15. Подготовка под фундамент выполнена из бетона класса В7,5 толщиной 0,100 м.

Стойки портала и прожекторной мачты выполнены из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 22687.1-85, ригели – по серии 3.407-115.

Кабельные лотки выполнены из сборных железобетонных изделий по серии 3.407.1-157. Боковые поверхности лотков выполнены из кирпичной кладки из кирпича КОРПо 1НФ/1002,0/25/ГОСТ 530-2012.

Чертежи маслоуловителя разработаны на основании типового проекта 9013 тм «Маслоуловители из сборных железобетонных конструкций для подстанции». Применены колодцы, плиты перекрытия и днища сборные железобетонные серии 3.900.1-14.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Степень очистки стальных конструкций под антикоррозионную защиту производится по ГОСТ 12.005-75*.

Восстановление защитного покрытия, поврежденного в процессе транспортировки или монтажных работ, должно производиться по специально разработанной технологии.

Железобетонные фундаментные элементы и железобетонные стойки изготавливаются из обычного цемента и покрываются гидроизоляционным покрытием III группы на основе лака ХП-734.

Гидроизоляция поверхностей фундаментов выполняется в заводских условиях с помощью пропитки и обмазки горячим битумом за два раза.

Болты, гайки и шайбы оцинковываются горячим способом с толщиной покрытия не менее 42 мкм.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмостойкости проектируемых сооружений проектом выполнены мероприятия согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», при установке фундаментов проектом выполнено уплотнение грунта при обратной его засыпке с соблюдением величины проектного заглубления фундаментов. В зимних условиях обратная засыпка выполняется песком или песчано-гравийной смесью.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение здания подстанции предусмотрено от ранее запроектированного водопровода индустриальной зоны, проходящего рядом с территорией строительства подстанции, согласно письма заказчика №40-40/1150 от 05.05.2018 г. проект ранее запроектированных сетей водоснабжения прошел экспертизу (РП «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры в Индустриальной зоне Талгарского района Алматинской области. Магистральные сети водоснабжения», заключение №18-0055/17 от 01.03.2017 г.). Гарантированный напор в точке врезки в существующую сеть составляет 2 атм.

Водопровод принят объединенный хозяйственно-питьевой. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец №1. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно приложению 8 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта, устанавливаемого в проектируемом водопроводном колодце ПГ1.

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ18599-2001 и стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Протяженность сетей водоснабжения составляет 86 м.

Канализация от здания подстанции предусмотрена хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды в ранее запроектированные сети канализации индустриальной зоны, согласно письму заказчика №40-40/1150 от 05.05.2018 г. проект ранее запроектированных сетей канализации прошел экспертизу (РП «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе

Алматинской области. Наружная канализация», заключение №18-0065/18 от 24.04.2018 года).

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 80,5 м.

Укладка пластиковых труб водопровода и канализации предусмотрена на естественное супесчаное основание. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (камня, щебня, кирпичей и т.д.). Предусмотрена подбивка пазух труб вручную.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов, выполненных по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	0,032	0,032	0,20	10,0 л/сек наружное
Канализация К1	0,032	0,032	1,80	

Водопровод холодной и горячей воды. Канализация

Водоснабжение здания подстанции предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция. На вводе в здание установлен водомерный узел. Подвод холодной воды предусмотрен к санприборам здания.

Горячее водоснабжение предусмотрено местное от электрического водонагревателя.

Трубопроводы холодного и горячего водопровода предусмотрены из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В здании подстанции запроектированы сети хозяйственно-бытовой канализации. Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санприборов здания в наружную дворовую сеть канализации.

Трубопроводы хоз-бытовой сети канализации, проходящие выше отметки 0.000 здания, выполнены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Трубопроводы сети канализации, проходящие ниже отметки 0.000 здания и выпуск, выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Сети канализации, проложенные по чердаку, утепляются. Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационного стояка, выведенного выше обреза кровли.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-1241 от 27.03.2017 г. на постоянное электроснабжение

индустриальной зоны и №25.1-3731 от 21.07.2017 г. на электроснабжение КНС-2, КНС-3, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Внешнее электроснабжение (ВЛ-110 кВ)

Проектом предусмотрено строительство двухцепной ВЛ-110кВ для постоянного электроснабжения объектов Индустриальной зоны Талгарского района. ВЛ-110кВ подключается в разрез существующей ВЛ-110кВ № 152А на опоре №48 между ПС-60А «Дмитриевка» и ПС-61А «Николаевка».

Проектируемые ВЛ-110 кВ от точек подключения до проектируемой ПС110/10кВ «Индустриальная зона» приняты по аналогии с существующей ВЛ-110кВ №152А проводами марки АС-6(95/16) мм^2. Существующая токовая нагрузка ВЛ-110кВ №152А по данным АО «АЖК» составляет 40А. Подключаемая нагрузка объектов Индустриальной зоны составит 10000 кВт или 55 А. Ожидаемый ток в проектируемой ВЛ-110 кВ составит 145 А. Допустимая токовая нагрузка на провода марки АС-6(95/16) мм^2 по ПУЭ РК составляет 330 А.

Для подвески проводов марки АС-6(95/16) мм^2 приняты двухцепные стальные опоры типа УС 110-6 по альбомам институтов «Энергосетьпроект».

По картам районирования территория Индустриальной зоны относится к III району по скоростному напору ветров и ко II району по толщине гололедных образований.

В качестве грозозащитного троса принимается стальной трос марки ТК-9,1 мм, монтируемый по всей протяженности ВЛ-110 кВ.

Всего к установке приняты 25 опор ВЛ-110 кВ с длиной пролетов от 170 м до 210 м. Проектируемые опоры ВЛ-110 кВ устанавливаются на железобетонные фундаменты, принимаемые по типовым рекомендациям альбомов «Энергосетьпроект».

В качестве изоляторов приняты гирлянды из 8 изоляторов типа ПС70-Б. Линейная арматура принята стандартной для принятых марок проводов и изоляторов.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	- II.
Напряжение питания	- 110кВ.
Расчетная мощность	- 20000 кВт.
Расчетный ток	- 105,0 А.
Протяженность ВЛ-110кВ	- 4300 м.

Электроснабжение КНС-1

Электроснабжение КНС-1 предусматривается от проектируемой ПС110/10кВ с установкой комплектной двухтрансформаторной подстанции наружной установки типа 2КТПН-160/10/0,4кВ тупикового типа на территории КНС-1.

Питание 2КТПН от ПС110/10кВ выполнено кабельными линиями 2КЛ-10кВ марки ААБ2л-10кВ, проложенными в земле. Протяженность КЛ-10кВ – 1365 м.

Проектом предусмотрено электроснабжение канализационной насосной станции КНС-1 и здания охранной сторожки, а также наружное электроосвещение территории КНС-1.

Распределительная сеть 0,4кВ от 2КТПН: до ВРУ-0,4кВ КНС-1 предусматривается двумя вводами кабелем марки ВБбШв, проложенными в земле; до здания охранной сторожки – одним вводом, кабелем марки ВБбШв, проложенным в земле.

Заземление нейтрали трансформаторов предусматривается путем присоединения к заземлителю из стальных уголков 40х40х4 мм (вертикальных – 8 шт.) и стальной полосы 40х4 мм (горизонтальные) сопротивлением не менее 4 Ом.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции, зануляются, для чего используется пятая и третья жила кабеля.

Категория электроснабжения – I.
Напряжение питания – 10/0,4кВ.
Расчетная мощность – 61,4 кВт.

Электроснабжение насосной станции 2 подъема

Электроснабжение насосной станции 2 подъема предусматривается от проектируемой ПС110/10кВ с установкой комплектной двухтрансформаторной подстанции наружной установки типа 2КТПН-100/10/0,4кВ тупикового типа на территории насосной станции.

Питание 2КТПН от ПС110/10кВ выполнено кабельными линиями 2КЛ-10кВ марки ААБ2л-10кВ, проложенными в земле. Протяженность КЛ-10кВ – 267 м.

Проектом предусмотрено электроснабжение насосной станции 2 подъема и здания охранной сторожки, а также наружное электроосвещение территории насосной от проектируемой 2КТПН.

Распределительная сеть 0,4кВ от 2КТПН:

до ВРУ-0,4кВ насосной станции 2 подъема предусматривается двумя взаиморезервируемыми вводами кабелем марки ВБбБШв, проложенным в земле;

до здания охранной сторожки - одним вводом, кабелем марки ВБбБШв, проложенным в земле.

Заземление нейтрали трансформаторов предусматривается путем присоединения к заземлителю из стальных уголков 40х40х4 мм (вертикальных – 8 шт.) и стальной полосы 40х4 мм (горизонтальные) сопротивлением не менее 4 Ом.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции, зануляются, для чего используется пятая и третья жила кабеля.

Основные показатели:
Категория электроснабжения – I.
Напряжение питания – 10/0,4кВ.
Расчетная мощность – 70,2 кВт.

Электроснабжение КНС-2

Проектом предусмотрено электроснабжение трансформаторной подстанции 2КТПН-160/10/0,4кВ канализационной насосной станции (КНС-2).

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями на постоянное электроснабжение КНС-2, КНС-3 по ТУ№25.1-3731 от 21.07.2017 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Проектом предусматривается строительство двух участков ВЛ-10кВ:

ввод 1 – отпайкой от ближайшей опоры существующей ВЛ-10 кВ фидер 10-55И;

ввод 2 – отпайкой от ближайшей опоры существующей ВЛ-10кВ фидер 5-50И.

ВЛ-10 кВ выполнена проводом марки АС 50/8 на железобетонных стойках типа СВ-105-3,5, на участках пересечений с автодорогой типа СНВ-17-12. Протяженность ВЛ-10 кВ – 383 м.

Заземление опор ВЛ-10кВ предусматривается путем присоединения их к горизонтальному заземлителю из стального круга диаметром 12 мм по типовой серии 3.407-150.

Проектом предусматривается установка двухтрансформаторной подстанции типа 2КТПН-160/10/0,4кВ (тупикового типа) в непосредственной близости от модульной КНС-2.

Распределительная сеть 0,4 кВ от 2КТПН до шкафа 0,4кВ КНС-2 предусматривается двумя вводами кабелем марки ВБбБШв, проложенным в земле.

Заземление нейтрали трансформаторов предусматривается путем присоединения к заземлителю из стальных уголков 40х40х4 мм (вертикальных – 8 шт.) и стальной полосы 40х4 мм (горизонтальные) сопротивлением не менее 4 Ом.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции, зануляются, для чего используется пятая и третья жила кабеля.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – I.

Напряжение питания – 10/0,4кВ.

Расчетная мощность – 47,0 кВт.

Электроснабжение КНС-3

Проектом предусмотрено электроснабжение трансформаторной подстанции 2КТПН-400/10/0,4кВ канализационной насосной станции (КНС-3).

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями на постоянное электроснабжение КНС-2, КНС-3 по ТУ№25.1-3731 от 21.07.2017 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Проектом предусматривается строительство двух участков ВЛ-10кВ:

ввод 1 – отпайкой от ближайшей опоры существующей ВЛ-10 кВ фидер 7-55И;

ввод 2 – отпайкой от ближайшей опоры существующей ВЛ-10 кВ фидер 15-59И.

ВЛ-10 кВ выполнена проводом марки АС 50/8 на железобетонных стойках типа СВ-105-3,5, на участках пересечений с автодорогой типа СНВ-17-12. Протяженность ВЛ-10кВ – 540 м.

Заземление опор ВЛ-10кВ предусматривается путем присоединения их к горизонтальному заземлителю из стального круга диаметром 12мм по типовой серии 3.407-150.

Проектом предусматривается установка двухтрансформаторной подстанции типа 2КТПН-400/10/0,4кВ (тупикового типа) в непосредственной близости от модульной КНС3.

Распределительная сеть 0,4кВ от 2КТПН до шкафа 0,4кВ КНС3 предусматривается двумя вводами кабелем марки ВБбБШв, проложенными в земле.

Заземление нейтрали трансформаторов предусматривается путем присоединения к заземлителю из стальных уголков 40х40х4 мм (вертикальных – 8 шт.) и стальной полосы 40х4 мм (горизонтальные) сопротивлением не менее 4 Ом.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются, для чего используется пятая и третья жила кабеля.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение питания – 10/0,4кВ.

Расчетная мощность – 105 кВт.

Наружное освещение

Проектом предусматривается освещение территории с автодорогой и периметра канализационной насосной станции КНС-1 и насосной станции 2 подъема.

Освещение территории выполнено консольными светодиодными светильниками мощностью 72Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 8м, по периметру - высотой 6м.

Питание сетей освещения территории предусматривается от шкафа ШУНО1 (ШУНО2- периметр), запитанного от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции (ТП). Напряжение питания принято 380/220В. Управление освещением автоматическое и дистанционное от щитов ШУНО1,ШУНО2.

Сеть наружного освещения предусматривается кабелем марки ВБбШв, в земле.

Для защиты от механических повреждений после укладки кабеля в траншею необходимо закрыть кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель необходимо проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100мм.

Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения основания опоры стальной полосой 40х4мм к заземлителям вертикальным из стального круга диаметром 16мм, зануление специальной жилой питающего кабеля групповой сети, согласно ПУЭ РК.

Подстанция ПС - 110/10 «Индустриальная зона»

Проектом предусмотрено строительство подстанции (ОРУ И ЗРУ) с двумя силовыми трансформаторами типа ТДН-1600-110/10кВ

ОРУ 110 кВ проектируемой ПС-110/10 кВ принято комплектное, заводского изготовления типа КТПБ-110. Ячейки КРУ 10 кВ - внутренней установки, установлены в блочно-модульном здании (ЗРУ) заводского изготовления (согласно Опросного листа).

Проектом приняты следующие принципиальные схемы распределительных устройств:

ОРУ-110 кВ по схеме № 110-5Н «Мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий»;

РУ-10 кВ по схеме №10–1 «Одна, секционированная выключателем, система шин»;

РУ-110 кВ – открытое, блочное;

РУ-10 кВ – закрытое с установкой шкафов КРУ, совмещенное с ОПУ в блочно-модульном здании.

Проектом предусматривается установка 20 шкафов КРУ-10 кВ серии КМ-1КФ, в том числе:

2 – вводные;
1 – секционного выключателя;
1 – секционного разъединителя;
2 – трансформаторов напряжения;
2 – для подключения БСК-10 кВ;
12 – линий к потребителям.

Шкафы КМ-1КФ устанавливаются в помещении ЗРУ-10кВ с двухрядным расположением КРУ.

Модульное здание состоит из транспортабельных блоков со шкафами КРУ.

ОРУ-110 кВ выполнено комплектным заводского исполнения.

Для питания собственных нужд (СН) предусматривается установка двух трансформаторов 10/0,4кВ мощностью по 100кВА, устанавливаемых в отдельно стоящих шкафах КРУН типа К-59, подключаемых до вводного выключателя 10 кВ.

Потребители (нагрузки) собственных нужд подключаются к двум шкафам (панелям) типа ПСН1100В, отходящих линий собственных нужд, работающим раздельно.

Щит собственных нужд состоит из:

двух шкафов отходящих линий;

шкафа вводов и секционного автомата с АВР.

Оперативный ток на подстанции принимается постоянный, напряжением 220В, источником является щит постоянного тока (ЩПТ 220В DC).

В модульном здании совмещены помещения ЗРУ-10кВ и ОПУ. В ОПУ предусматриваются помещения панелей, связи, дежурного, ремонтно-эксплуатационного персонала, санузел и служебное помещение.

В помещении панелей устанавливаются:

шкафы оперативного постоянного тока (2 шкафа);

щит переменного тока собственных нужд (3 панели);

панели РЗиА, управления и сигнализации (9 панелей).

Расчет токов КЗ выполнен согласно данных для выбора оборудования и расчета РЗиА. Результаты выполненных расчетов показали, что уровень токов КЗ на шинах ПС не превышает значение термической и электродинамической стойкости оборудования, принятых в проекте при сквозных токах КЗ.

Системы связи и сигнализации

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-1241 от 27.03.2017 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Средства управления

По структуре диспетчерского управления ПС 110/10-10кВ «Индустриальная зона» будет находиться в оперативном управлении диспетчера ПС.

В данном проекте предусматривается организация системы управления подстанцией 110/10-10кВ «Индустриальная зона» - локальное (SCADA сервер) и на устройстве типа ТМ КП «Исеть», со следующим объемом телеинформации:

телеинформация активной и реактивной мощностей, тока, напряжения трансформаторов Т1, Т2 на стороне 110, и 10кВ;

ТИ - телеизмерение тока по отходящим фидерам ВЛ-10кВ;

ТС - проектирование коммутационного оборудования выключателей 110, и 10кВ;

телеуправление выключателями 110, и 10кВ.

Для организации диспетчерского канала связи и канала передачи телеинформации и данных АСКУЭ с ПС «Индустриальная зона» на ДП АО «АЖК» предусматривается спутниковый канал связи основной и резервный GSM модем.

Оборудование ВЧ связи-PowerLink устанавливается в стандартные 19" стойки на ПС №61А «Николаевка», ПС «Индустриальная зона», ПС №60А «Дмитриевка», ПС№18.

Требуемый объем собранной в КП «Исеть» информации ТС, ТУ, ТИТ по каналам связи передается на Центральный РДЦ АО «АЖК».

Электропитание оборудования предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В. Для резервирования электропитания предусматривается аппаратура бесперебойного питания с аккумуляторной батареей на 1 час работы.

Диспетчерское управление

Для решения организации автоматического управления, оперативного учета и контроля, ведения оперативных расчетов, а также решения задач долгосрочного и краткосрочного планирования, проектом предусмотрено создание SCADA подстанции, с возможностью передачи требуемого объема телеинформации на диспетчерский пункт АО "АЖК".

Объем передаваемой информации (ТС, ТУ, ТИТ) определен в соответствии с Руководящими указаниями по выбору объемов информации, проектированию систем сбора и передачи в энергосистемах.

Телеинформация о состоянии технологических процессов на ПС 110/10 кВ "Индустриальная зона" передается в сервер SCADA, цифровых измерительных преобразователей (класс точности 0,5%), цифровых выходов терминалов РЗА. Сервер SCADA обеспечивает сбор и обработку данных о состоянии контролируемого коммутационного оборудования в режиме реального времени, управление технологическими процессами и передачу необходимого объема телеинформации на SCADA вышестоящего уровня АО "АЖК", в протоколе IEC 870-5-101.

Для проведения эксплуатационных и инсталляционных работ предусматривается переносной компьютер.

Требуемый объем собранной и обработанной в УСПД информации по каналам связи передается в центральную базу данных НДЦ СО ОРЭ РК.

На ПС "Индустриальная зона" проектируемое оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах, в комнате связи, а АРМ SCADA в комнате управления расположенной в помещении дежурного персонала.

Для организации каналов диспетчерской и технологической связи, передачи телеинформации и каналов для передачи данных на ЦДП АО "АЖК" предусматриваются следующие системы связи:

по ВЧ каналам, перезаводимых с существующей ВЛ-110 кВ ПС-110/35/10кВ №60А "Дмитриевка" - ПС-110/10 кВ №61А "Николаевка", позволяющим организовать канал связи с требуемыми интерфейсами;

по оптическому каналу вновь прокладываемому по ВЛ-110 кВ ПС-110/35/10 кВ №60А "Дмитриевка" - ПС-110/10 кВ №61А "Николаевка".

Электропитание оборудования предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В. Для резервирования электропитания предусматриваются источники гарантированного электропитания с аккумуляторной батареей на 1 час работы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На территорию подстанции предусмотрено два въезда на участок: с юго-восточной и с северо-западной сторон. При разработке генерального плана учтены минимальные противопожарные расстояния между сооружениями, подъезд для пожарных машин. К подстанции проектом предусмотрены подъездные автодороги с асфальтобетонным покрытием от внутризаводской автодороги.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно приложению 8 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта, устанавливаемого в проектируемом водопроводном колодце ПГ1.

Металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции, зануляются.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен к РП «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение», с целью оценки

воздействия объекта на окружающую среду и установления нормативов эмиссий (природопользования) на период строительства и эксплуатации. ОВОС выполнен ИП «EkoLand», ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за № 01843Р от 14.07.2008г, выданная МООС РК.

Рабочим проектом предусматривается строительству сетей электроснабжения на территории Талгарского района Алматинской области, целью покрытия перспективной потребности в электроснабжении объектов Индустриальной зоны.

Инженерное обеспечение на период строительства:

водоснабжение на хозяйственно-бытовые и технические нужды – привозное;

канализация – предусматривается установка переносных биотуалетов заводского изготовления;

теплоснабжение – обогрев бытовых вагончиков строителей от электрообогревателей;

электроснабжение – от передвижного дизель-генератора.

Воздушная среда

На период строительства сетей наружного газоснабжения выявлено 9 неорганизованных источников загрязнения воздушной среды: ист.6001 – земляные работы; ист.6002,6003 – склады хранения песка, щебня; ист.6004 – дизельгенератор; ист.6005 – электросварочные работы; ист.6006 – покрасочные работы; ист.6007 – передвижной автотранспорт (ненормируемый источник); 6008 - автотранспортные работы; ист.6009 – снятие плодородного слоя почвы. Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 23 наименований: железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод (сажа), сера диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол; метилбензол; бутан-1-ол; этанол; 2-этоксиэтанол (этилцеллозольв); бутилацетат; проп-2-ен-1-аль (акролеин); формальдегид (метаналь); пропан-2-он (ацетон); уайт-спирит; углеводороды предельные С12-С19; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: менее 20. Из них 4 веществ образуют три группы, обладающие эффектом суммации вредного воздействия: азота диоксид + серы диоксид; серы диоксид + фтористый водород; фтористый водород + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V1.7, на летний период года, с учетом фона (письмо РГП «Казгидромет» за № 16-2-09 от 19.04.2017г по фоновым загрязнениям). Анализ результатов расчета показал, что превышение приземных концентраций по всем рассматриваемым загрязняющим веществам на жилой зоне и по расчетному прямоугольнику отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве наружных сетей газоснабжения установлены в объеме:

Таблица №5

Производство цех, участок	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		Период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего		г/с	т/г	г/с	т/год	г/с	т/год	

вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Всего:				0,00386	0,004865	0,00386	0,004865	
Основное производство	6005			0,00386	0,004865	0,00386	0,004865	СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Всего:				0,000303	0,0003815	0,000303	0,0003815	СМР
Основное производство	6005			0,000303	0,0003815	0,000303	0,0003815	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид								
Всего:				0,5006	0,036756	0,5006	0,036756	СМР
Основное производство	6004			0,5	0,036	0,5	0,036	СМР
	6005			0,0006	0,000756	0,0006	0,000756	СМР
(0304) Азот (II) оксид								
Всего:				0,6500975	0,0469229	0,6500975	0,0469229	СМР
Основное производство	6004			0,65	0,0468	0,65	0,0468	СМР
	6005			0,0000975	0,0001229	0,0000975	0,0001229	СМР
(0328) Углерод (Сажа)								
Всего:				0,0833	0,006	0,0833	0,006	СМР
Основное производство	6004			0,0833	0,006	0,0833	0,006	СМР
(0330) Сера диоксид								
Всего:				0,1667	0,012	0,1667	0,012	СМР
Основное производство	6004			0,1667	0,012	0,1667	0,012	СМР
(0337) Углерод оксид								
Всего:				0,420694	0,034655	0,420694	0,034655	СМР
Основное производство	6004			0,417	0,03	0,417	0,03	СМР
	6005			0,003694	0,004655	0,003694	0,004655	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Всего:				0,0002583	0,0003255	0,0002583	0,0003255	СМР
Основное производство	6005			0,0002583	0,0003255	0,0002583	0,0003255	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Всего:				0,000278	0,00035	0,000278	0,00035	СМР
Основное производство	6005			0,000278	0,00035	0,000278	0,00035	СМР
(0616) Диметилбензол								
Всего:				0,0375	0,14602	0,0375	0,14602	СМР
Основное производство	6006			0,0375	0,14602	0,0375	0,14602	СМР
(0621) Метилбензол								

Всего:				0,0278	0,05403	0,0278	0,05403	СМР
Основное производство	6006			0,0278	0,05403	0,0278	0,05403	СМР
(1042) Бутан-1-ол								
Всего:				0,00833	0,01621	0,00833	0,01621	СМР
Основное производство	6006			0,00833	0,01621	0,00833	0,01621	СМР
(1061) Этанол								
Всего:				0,00556	0,010806	0,00556	0,010806	СМР
Основное производство	6006			0,00556	0,010806	0,00556	0,010806	СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)								
Всего:				0,00444	0,008645	0,00444	0,008645	СМР
Основное производство	6006			0,00444	0,008645	0,00444	0,008645	СМР
(1210) Бутилацетат								
Всего:)				0,00556	0,010806	0,00556	0,010806	СМР
Основное производство	6006			0,00556	0,010806	0,00556	0,010806	СМР
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)								
Всего:				0,02	0,00144	0,02	0,00144	СМР
Основное производство	6004			0,02	0,00144	0,02	0,00144	СМР
(1325) Формальдегид(Метаналь)								
Всего:				0,02	0,00144	0,02	0,00144	СМР
Основное производство	6004			0,02	0,00144	0,02	0,00144	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Всего:				0,05949	0,274014	0,05949	0,274014	СМР
Основное производство	6006			0,05949	0,274014	0,05949	0,274014	СМР
(2752) Уайт-спирит								
Всего:				0,0125	0,03158	0,0125	0,03158	СМР
Основное производство	6006			0,0125	0,03158	0,0125	0,03158	СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:				0,2	0,0144	0,2	0,0144	СМР
Основное производство	6004			0,2	0,0144	0,2	0,0144	СМР
(2902) Взвешенные частицы								
Всего:				0,01934	0,06952	0,01934	0,06952	СМР
Основное производство	6006			0,01934	0,06952	0,01934	0,06952	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Всего:				0,309298	0,74684	0,309298	0,74684	СМР
Основное производство	6002			0,216	0,02174	0,216	0,02174	СМР
	6003			0,0032	0,02635	0,0032	0,02635	СМР
	6005			0,000278	0,00035	0,000278	0,00035	СМР
	6008			0,0806	0,6267	0,0806	0,6267	СМР

	6009			0,00922	0,0717	0,00922	0,0717	СМР
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Всего:				0,1057	0,00128	0,1057	0,00128	СМР
Основное производство	6001			0,1057	0,00128	0,1057	0,00128	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				2,662	1,529	2,662	1,529	
Всего по предприятию:				2,662	1,529	2,662	1,529	

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие на воздушную среду не ожидается.

Водные ресурсы

При осуществлении запланированных работ изъятие (забор), использование и сброс воды в поверхностные воды - не предполагается. Трасса сети электроснабжения планируется через канал им.Кирова, условия проведения работ согласованны с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов (Согласование за № 19-08-01/789 от 30.05.2017г).

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании, при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Вредные производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву и, таким образом, стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

При соблюдении водоохранных мероприятий воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления. Срезанный почвенно-растительный слой после окончания работ будет возвращен на место.

Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства будет осуществляться на специально отведенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Отходы при строительстве объекта представлены отходами производства и потребления:

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Строительство			
Всего	40.175302		40.175302
в т. ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	40.175302		40.175302
Янтарный уровень опасности			
Жестяные и стеклянные банки из-под лакокрасочных материалов с остатками лакокрасочных материалов AD070	1.46849	-	1.46849
Зеленый уровень опасности			
Остатки от металлоконструкций AA070	1.31341	-	1.31341
Остатки строительных материалов	26.11766	-	26.11766

GG170			
Коммунальные отходы (ТБО) GO060	5.57	-	5.57
Пищевые отходы GO060	5.7024	-	5.7024

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм. В период эксплуатации образование отходов не ожидается.

Растительный и животный мир

В результате строительных работ по устройству сетей электроснабжения вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Краснокнижных растений и животных в зоне проведения работ не обнаружено. Лекарственные растения отсутствуют. Животный мир в основном представлен насекомыми, грызунами и пресмыкающимися. При движении гусеничных транспортных механизмов по временным дорогам будет происходить уничтожение почвенно-растительного слоя, что в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках. В целом воздействие на растительный и животный мир оценивается как низкое.

В период эксплуатации воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства включает: использование земель под строительство сетей электроснабжения. Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы проявится: в возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта. В целом реализация проекта окажет положительное воздействие на данный компонент социальной сферы.

В целом реализация проекта окажет положительное воздействие на социально-экономическую обстановку региона, также экономическое развитие Республики Казахстан в целом.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству, оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие не ожидается.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно. Воздействие соответствует низкому экологическому риску.

В соответствии с п.1 пп. 1-1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложено:

письмо РГП «Казгидромет» по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории за №16-2-09 от 19.04.2017 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №25.1-1241 от 27.03.2017 г. и № 24.1-3731 от 21.07.2017 года, выданными АО «АЖК».

Проектом предусмотрено строительство ВЛ 110 кВ, трансформаторной подстанции 110/10 кВ «Индустриальная зона», электроснабжение площадок КНС1, 2, 3, насосной станции 2 подъема.

Разработан проект охраны окружающей среды, произведены предварительные согласования.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. СЗЗ на период эксплуатации так же не устанавливается. Санитарные разрывы соблюдены.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ выделяемых в атмосферу определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ: хозяйственно-питьевое – привозное, канализование – биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование предназначенные для строительства. Шумовое воздействии при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы. Негативного воздействия на здоровье населения работы по строительству не окажут.

Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрены мероприятия для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Так же проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в марте 2019 года (письмо ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» от 10.05.2018 года № 40-40/1168).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» от 15.05.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 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 стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 25-VI «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы», установленного на 2018-19 год согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Раздел «Генеральный план» представлен отдельным альбомом.
2) Представлено согласование генплана с районным архитектором.
3) В общей пояснительной записке представлено описание решений генерального плана, а также внесены требования по разделу ГП в задание на проектирование.
4) На листе общих данных представлены согласования со смежными отделами

согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.

5) В технико-экономических показателях указана площадь песчано-гравийной засыпки в пределах ограждения участка.
6) В примечаниях дана ссылка на разработанные чертежи ограждения, ворот и калиток, указано количество ворот и калиток.
7) Показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий по проектируемой площадке согласно ГОСТ 21.508-93.
8) В нижнем боковом штампе вместе с разбивочным планом, дополнено наименование «сводный план инженерных сетей».

По водопроводу и канализации:

9) Общая пояснительная записка дополнена разделами «ВК», «НВК».
10) Наименование объекта, данное в угловом штампе, приведено в соответствие с наименованием объекта по договору. Угловой штамп заполнен в соответствии с требованиями приложения Д формы 3 ГОСТ 21.101-97.
11) Откорректирована геодезическая отметка 0.000 здания, приведена в соответствие с отметкой, указанной в разделе «ГП».
12) К проекту приложены технические условия на водоснабжение и канализацию.
13) К проекту приложены чертежи раздела «НВК».
14) Заполнен штамп согласования со смежными разделами.
15) На листе общих данных откорректированы ссылки на нормативные документы.
16) Ранее принятые для горячего водоснабжения трубы ГОСТ 18599-2001 заменены на трубы полипропиленовые СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.
17) На трубопроводе горячей воды установлен вентиль.
18) Установлен упор на вводе водопровода согласно требованиям п.4.2.9 СНиП РК 4.01-41-2006*.
19) Установлен упор на канализации, согласно требованиям п.10.11 СНиП РК 4.01-41-2006*
20) Ввод водопровода в сейсмичном районе выполнен из стальных труб, согласно п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006*. Выпуск канализации, ранее выполненный из пластиковых труб, выполнен из чугунных труб.
21) Чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011. На аксонометрических схемах сетей указаны высотные отметки, проставлены уклоны трубопроводов.
22) Предусмотрена теплоизоляция сетей канализации, проходящих по чердаку, в соответствии с требованиями п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.
23) Отметки ввода водопровода и выпуска канализации увязаны с разделом «НВК».
24) Указанный в проекте строительный объем здания, степень огнестойкости, категория по пожарной опасности обоснованы разделом «АС».
25) Предусмотрена обводная линия на водомерном узле в соответствии с п.5.18 СНиП РК 4.01-41-2006*.
26) Уклон для канализационных труб принят в соответствии с П6.3 приложения 6 к СНиП РК 4.01-41-2006*.
27) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

28) На принципиальной однолинейной схеме (л.2, 14) дополнительно указаны типы и характеристики оборудования ТП и точки подключения электроснабжения.
29) На плане трассы ВЛ-110кВ уточнен тип проектируемой ТП.

30) Дополнительно предоставлены монтажные чертежи узлов: включения проектируемой ВЛ-110кВ в разрез (заход-выход) на ВЛ-110кВ №152 и узла подключения ВЛ-110кВ к проектируемой ПС110/10кВ4.
31) Предоставлен проект, согласованный с АО «АЖК».
Раздел ЭС2 (Насосная 2 подъема)
32) Предусмотренный в спецификации «Песок» (2,8 м3) заменен на просеянный грунт (п.2.3.83 ПУЭ РК)
Раздел ЭС3 (КНС1)
33) Предусмотренный в спецификации «Песок» (111,0 м3) заменен на просеянный грунт (п.2.3.83 ПУЭ РК).
Раздел ЭС4 (Насосная 2 подъема)
34) Дополнительно предоставлена спецификация к разделу.
Раздел ЭС5 (КНС2)
35) На планах сети дополнительно указаны точки подключения согласно ТУ и марки проводов и кабелей сети 10/0,4кВ.
Раздел ЭС6 (КНС3)
36) На планах сети дополнительно указаны точки подключения согласно ТУ и марки проводов и кабелей сети 10/0,4кВ.
Раздел ЭП1.2 (ПС110/10кВ)
37) На схеме в/в ввода 110кВ ТП уточнены ввода согласно п.4 ТУ №25.1-1241 АО «АЖК».
Раздел ЭП1.С (ПС110/10кВ)
38) В спецификации Перчатки и Боты диэлектрические указаны в комплекте.
Раздел ЭП1.5 (ПС110/10кВ)
39) Листы 9, 11-17. Опросные листы оформлены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 (с угловыми штампами и подписями).
Раздел ЭН (КНС1)
40) Проект оформлен по приложению 5 ГОСТ 21.101-97.
41) Предусмотренный в спецификации «Песок» (14,0 м3) заменен на просеянный грунт (п.2.3.83 ПУЭ РК).
Раздел ЭН (Нас.2 подъема)
42) Проект оформлен по приложению 5 ГОСТ 21.101-97.
43) Предусмотренный в спецификации «Песок» (13,0 м3) заменен на просеянный грунт (п.2.3.83 ПУЭ РК).
44) В спецификации исправлена длина кабеля марки ВБбШв-5х6кв.мм (с 240,0 км на 0,24 км) и приведено в соответствие с Ведомостью СМР.

По охране окружающей среды:

45) ОВОС к РП «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение» – представлен.
46) Фоновое загрязнение в районе строительства подтверждено справкой РГП «Казгидромет».
47) Коды отходов проставлены, в раздел внесено дополнение.
48) Согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов на пересечение поверхностного водного источника, канала им. Кирова - представлено (Согласование за № 19-08-01/789 от 30.05.2017г).

По сметной документации:

49) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
50) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
51) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
52) Стоимость оборудования приведена в соответствие с прайс-листами, утвержденными заказчиком.
53) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей электроснабжения ВЛ-110 кВ	км	4,3	4,3
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 и прогнозных 2019 годов	млн.тенге	5274,755	1917,045
	в том числе: СМР	млн.тенге	1874,423	356,535
	Оборудование	млн.тенге	2365,567	1178,689
	Прочие	млн.тенге	1034,765	381,821
	Из них: на 2017 год (стоимость ПИР) на 2018 год (стоимость экспертизы) на 2019 год	млн.тенге		 171,153 3,624 1742,268
3	Продолжительность строительства	месяц	6	6

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-транспортной инфраструктуры для индустриальной зоны в Талгарском районе Алматинской области. Электроснабжение» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей электроснабжения ВЛ-110 кВ 4,3 км

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017-2018 и прогнозных 2019 годов 1917,045 млн. тенге
в том числе: СМР 356,535 млн. тенге
оборудование 1178,689 млн. тенге
прочие затраты 381,821 млн. тенге

Продолжительность строительства 6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 01-0293 от 28.02.2018 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талғар ауданындағы индустриалды аймақ үшін инженерлік-көліктік инфрақұрылым салу. Электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы	4,3 км
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және 2019 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1917,045 млн. тенге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	356,535 млн. теңге
жабдықтар	1178,689 млн. теңге
өзге шығындар	381,821 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 28 ақпандағы № 01-0293 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сериков Т.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Афонина Т.Т.

Эксперт

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Селютина М.А.

Эксперт

Сударикова Л.В.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен