«Атырау қаласы, Нұрсая ықшам ауданы, Әбілқайыр хан даңғылы, 74Б, 74В, 74Г мекенжайы бойынша әлеуметтік-қоғамдық қызмет көрсету объектілері мен спорттық-сауықтыру кешені бар көп қабатты тұрғын үйлер аумағының инженерлік инфрақұрылымы мен абаттандырылуын салу». (Электрмен жабдықтаудың алаңнан тыс желілері және электрмен жабдықтаудың алаң ішіндегі желілері)»

жұмыс жобасы бойынша

20.05.2019 ж. № 15-0093/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Каспийская Кадровая Ассоциация» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Сала» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Нұрсая ықшам ауданы, Әбілқайыр хан даңғылы, 74Б, 74В, 74Г мекенжайы бойынша әлеуметтік-қоғамдық қызмет көрсету объектілері мен спорттық-сауықтыру кешені бар көп қабатты тұрғын үйлер аумағының инженерлік инфрақұрылымы мен абаттандырылуын салу». (Электрмен жабдықтаудың алаңнан тыс желілері және электрмен жабдықтаудың алаң ішіндегі желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0093/19 от 20.05.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства территории многоэтажных жилых домов с объектами социально-общественного обслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау». (Внеплощадочные сети электроснабжения и внутриплощадочные сети электроснабжения)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сала»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства территории многоэтажных жилых домов с объектами социально-общественного обслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау». (Внеплощадочные сети электроснабжения и внутриплощадочные сети электроснабжения)»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства территории многоэтажных жилых домов с объектами социально-общественного обслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау». (Внеплощадочные сети электроснабжения и внутриплощадочные сети электроснабжения)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 марта 2019 года №01-0477.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сала», государственная лицензия от 16 июня 2017 года №17010994, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация» от 25 февраля 2019 года;

постановление ГУ «Акимат города Атырау» о предоставлении права временного возмездного землепользования от 05 сентября 2018 года №1714;

акты на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданные Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 18 апреля 2018 года №0146805, №0146806;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 18 апреля 2018 года №0146807;

архитектурно-планировочные задания, утвержденные руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 27 ноября 2018 года №KZ15VUA00057815, №KZ85VUA00057816, №KZ04VUA00057819;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства г. Атырау» от 2018 года;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное директором ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация» от 13 мая 2019 г;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненные ТОО «Комплексный испытательный центр» в декабре 2018 года (Государственная лицензия от 10 июня 2016 года №16009414, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Сала» в январе 2018 года (Государственная лицензия от 28 марта 2014 года №14004261, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

письмо ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация» от 17 мая 2019 года №276 о запланированном начале строительства объекта: 1 очередь - 3 квартал 2019 г.; 2 очередь - 2 квартал 2020 г.; 3 очередь - 2 квартал 2021 г.

Технические условия:

АО «Атырау Жарык» от 19 декабря 2018 года №27-10536 на вынос электросетей, от 23 января 2019 года №27-308 на пересечения и №27-308 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

АО «Атырау Жарык» - письмо о согласовании рабочего проекта от 12 апреля 2019 года №27-2078.

АО «Международный аэропорт Атырау» - письмо о согласовании рабочего проекта от 28 марта 2019 года №23-232.

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - письмо о согласовании рабочего проекта от 22 апреля 2019 года №03-10-01-01/926.

ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация» - письмо о согласовании рабочего проекта от 17 мая 2019 года №276.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ – пояснительная записка.
Том 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения;
Том 3. СД – сметная документация.
Том 4. ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для обеспечения жителей многоэтажных жилых домов по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау электроснабжением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок, отведенный под строительство расположен в западной части города Атырау Атырауской области, в микрорайоне Нурсая.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 1,17-1,53 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Абсолютные отметки местности колеблются от минус 23,00 м до минус 25,00 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2018 году.

В геолого-литологическом строении участка до глубины 15 м принимают участие породы четвертичного возраста, литологически представленные глиной, супесью и суглинком.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 15 м выделены 8 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой из суглинка, слабогумусированного, с корнями растений. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью слоя до 0,2 м и подлежит срезке.

ИГЭ-2 – глина от маловлажной до влажной, твердая-полутвердая, реже тугопластичная, с включением карбонатов, ожелезненная, с прослоями суглинка. Грунт вскрыт повсеместно вторым слоем мощностью слоя от 1,4 м до 1,6 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,93 г/см^3; удельное сцепление - 32 кПа; угол внутреннего трения - 17°; модуль деформации в естественном состоянии - 7,09 МПа, в водонасыщенном состоянии - 6,18 МПа;

ИГЭ-3 – глина влажная до водонасыщенной, туго-мягкопластичная, с прослойками супеси, суглинка и песка, с гнездами солей, ожелезненная, с вкраплением дресвы и битой ракушки, мощностью слоя от 3,2 м до 4,2 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,98 г/см^3; удельное сцепление - 39 кПа; угол внутреннего трения - 16°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии - 5,64 МПа;

ИГЭ-4 – суглинок водонасыщенный, мягко-текучепластичный, с прослойками супеси, песка и глины, с включением битой ракушки и дресвы, с запахом ила, мощностью слоя от 3,0 м до 9,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,99 г/см^3; удельное сцепление - 1 кПа; угол внутреннего трения - 27°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии - 16,13 МПа;

ИГЭ-5 – супесь водонасыщенная, текучая, с прослойками супеси, песка и глины, с органикой и битой ракушкой, с запахом ила, мощностью слоя от 1,0 м до 5,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,98 г/см^3; удельное сцепление - 11 кПа; угол внутреннего трения - 21°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии - 10 МПа;

ИГЭ-6 – глина туго-мягкопластичная, с прослойками супеси, суглинка и песка, ожелезненная, с запахом ила, с вкраплением дресвы и битой ракушки, мощностью слоя от 0,5 м до 1,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,97 г/см^3; удельное сцепление - 41 кПа; угол внутреннего трения - 14°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии - 15 МПа;

ИГЭ-7 – супесь сухая, твердая, пористая, с прослойками суглинка и песка, с гумусом и корнями растений, с вкраплением карбонатов и мелкой солевой дресвы (вскрыт локально в скважинах 13, 14, 16), мощностью слоя от 1,3 м до 1,8 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,86 г/см^3; удельное сцепление - 2 кПа; угол внутреннего трения - 23°; модуль деформации в естественном состоянии - 9,02 МПа, в водонасыщенном состоянии - 6,93 МПа;

ИГЭ-8 – суглинок от маловлажного до влажного, от полутвердой до тугопластичной консистенции, плотный, с прослойками супеси, с гнездами солей карбонатов, мощностью слоя от 1,0 м до 1,8 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,94 г/см^3; удельное сцепление - 23 кПа; угол внутреннего трения - 22°; модуль деформации в естественном состоянии - 7,51 МПа, в водонасыщенном состоянии - 6,89 МПа;

Грунты сильнозасоленные. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали - высокая.

Грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов - слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на исследованной территории в момент изысканий (ноябрь-декабрь 2018 года) вскрыты на глубине от 2,5 м до 4,4 м. Установившийся уровень зафиксирован

на глубине 1,50-2,0 м. Максимальный уровень устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Урал и от удаленности участка работ от реки и составляет от 1,0-1,50 метров.

Воды относятся к соленым. Тип минерализации – хлоридно-сульфатно-кальциевый.

Грунтовые воды, по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям, по содержанию сульфатов, сильноагрессивные к бетонам на цементе нормальной проницаемости W4; по содержанию хлоридов слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном смачивании, и сильноагрессивные при периодическом смачивании.

6.1 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Трансформаторная подстанция (далее - ТП)

ТП принята по типовому проекту 407-3-351.84. В данном рабочем проекте запроектированы 4 трансформаторные подстанции.

Здание ТП – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0х5,6 м.

В здании имеются помещения: камера силовых трансформаторов, щитовая, РУ-6-10 кВ. Высота помещений до потолка – 3,7 м.

Крыша – четырехскатная, чердачная. Кровля – из профилированных листов по ГОСТ 24045-2016.

Внутренняя отделка помещений – штукатурка, затирка, известковая побелка.

Полы – бетонные с железнением поверхности по основанию толщиной 100 мм из бетона класса В15 и уплотненному грунту.

Дверные блоки внутренние – деревянные (ГОСТ 14624-84), ворота – металлические, индивидуальные. Над проемами ворот и наружной двери устанавливаются жалюзийные решетки.

Наружная отделка – облицовка силикатным кирпичом с расшивкой швов.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 64,0 м^2;
общая площадь здания - 71,75 м^2;
строительный объем - 243,39 м^3.

Распределительная подстанция (далее - РП)

Здание РП - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х9,0 м.

В здании имеются помещения: камера силовых трансформаторов, щитовая, РУ-6-10 кВ и склад металлоизделий. Высота помещений до потолка – 3,7 м.

Крыша – четырехскатная, чердачная. Кровля – из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010.

Внутренняя отделка помещений – штукатурка, затирка, известковая побелка.

Полы – бетонные с железнением поверхности по основанию толщиной 100 мм из бетона класса В15 и уплотненному грунту.

Дверные блоки внутренние – по ГОСТ 14624-84; ворота – металлические, индивидуальные. Над проемами ворот и наружной двери устанавливаются жалюзийные решетки.

Внутренняя отделка – штукатурка, затирка, окраска силикатными красками.

Наружная отделка – облицовка силикатным кирпичом с расшивкой швов.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 119,56 м^2;
общая площадь здания - 95,35 м^2;
строительный объем - 637,59 м^3.

6.2.2 Конструктивные решения

Трансформаторная подстанция

Степень огнестойкости - II.

Здание - с несущими стенами толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе марки М50.

Фундаменты – сборные, ленточные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Глубина заложения подошвы – 1,38 м. Гидроизоляция кладки стен на отм. минус 0,030 м выполняется цементно-песчаным раствором М100.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие – монолитное железобетонное толщиной 150 мм из бетона класса В20. Утеплитель покрытия – минплита толщиной 100 мм. На уровне низа покрытия выполняется монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм, армированный каркасом из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Отмостка шириной 1000 мм – бетонная по щебеночному основанию.

Подземное хозяйство здания ЗРУ состоит из каналов и приямков. Каналы и приямки – бетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Перекрытие каналов и приямков – металлическими решетками по ГОСТ 8568-77.

Защита металлоконструкций от коррозии выполняется в виде окраски краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) по грунтовке ГФ-021.

Все железобетонные конструкции нулевого цикла изготавливаются из бетона марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойких цементах.

Боковые поверхности фундаментов, каналов и приямков, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Распределительная подстанция

Степень огнестойкости - II.

Наружные несущие стены - толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе марки М50. Перегородки толщиной 190 мм – из камня-ракушечника марки I/СОМЛ/100 ГОСТ 4001-2013.

Фундаменты – сборные, ленточные, из железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Глубина заложения подошвы – 1,4 м. Гидроизоляция кладки стен на отм. минус 0,020 м выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике. По верху блоков предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм. Армирование пояса – стержнями арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие – сборное, из многопустотных плит по серии 1.141-1. Утеплитель покрытия – минплита толщиной 100 мм. На уровне низа покрытия выполняется монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм, армированный каркасом из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Отмостка шириной 1000 мм – бетонная по щебеночному основанию.

Фундаменты под блочную ДЭС

Под блочно-модульную ДЭС предусмотрен монолитные ленточные железобетонные фундаменты размерами 3,1х0,3х0,6 (h) м, расположенные в два ряда. Глубина заложения

– 500 мм. Армирование – сетками из арматуры диаметром 10 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*. Материал – тяжелый бетон класса А15 на сульфатостойком цементе.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла изготавливаются из бетона марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Боковые поверхности фундаментов, каналов и приямков, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита металлоконструкций от коррозии выполняется в виде окраски краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) по грунтовке ГФ-021.

АО «Атырау Жарык» от 19 декабря 2018 года №27-10536 на вынос электросетей, от 23 января 2019 года №27-308 на пересечения и №27-308 на электроснабжение.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям (далее - ТУ) от 19 декабря 2018 года №27-10536 и от 23 января 2019 года №27-308, №27-308, выданным АО «Атырау Жарык».

Потребители электроэнергии

Потребителями электроэнергии являются многоквартирные жилые дома с объектами социально-общественного обслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау и сооружения коммуникации.

Электроснабжение

Точкой подключения к сетям АО «Атырау-Жарык» в соответствии с ТУ является существующие ячейки №303 и №416 РУ-10 кВ ПС-110/10 кВ №51 «Нурсая».

По ТУ предусматривается:

прокладка 2 кабельных линий 10 кВ от ячеек (III секция, ячейка №303) и (IV секция, ячейка №416) РУ-10 кВ ЗРУ-10 кВ ПС-110/10кВ №51 «Нурсая» до площадки строительства;

строительство РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ-2х1000 кВА;

прокладка кабельных линий 10 кВ от проектируемой РП-10 кВ до проектируемых типовых ТП-10/0,4 кВ типа К-42 2х630 кВА и 2х1000 кВА;

прокладка кабельных линий 0,4 кВ от проектируемых РП-10 кВ, ТП-10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ жилых домов и вводных распределительных щитов ЦТП, ПНС, КНС;

перенос существующих КЛ-10 кВ с территории, подпадающие в зону застройки.

РП-10 кВ, совмещенный с ТП-10/0,4 кВ

Исполнение РП-10 кВ, совмещенный с ТП-10/0,4 кВ выполнено на основании сбора нагрузок на напряжении 10 кВ, с применением узлов и деталей типовых проектов 407-3-517.88 «Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 10 кВ на два трансформатора мощностью до 2х630 кВА Тип К-42-630 М5» и 407-3-349.84 «Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 10 кВ на два трансформатора мощностью до 2х400 кВА Тип К-42-400 М4» с индивидуально разработанными схемами и опросными листами. РП-10 кВ предусмотрено с двумя секциями сборных шин 10 кВ с секционным выключателем, с двумя кабельными вводами от существующих ячеек (III секция, ячейка №303) и (IV секция, ячейка №416) ПС-110/10 кВ №51 «Нурсая», с измерительными трансформаторами напряжения и трансформаторами собственных нужд 10/0,4 кВ на каждой секции, с ячейками отходящих линий, требуемого количества, в соответствии с общей схемой электроснабжения.

Оперативный ток – переменный. Сеть оперативного тока питается от трансформаторов ТСН. Тип вакуумных выключателей: ВВУ-СЭЩ-П3-10-20/1000У2 с пружинно-моторными приводами. Максимальный ток КЗ шин 10 кВ РП-10 кВ – 25 кА.

В ТП предусмотрено два силовых трансформатора 10/0,4 кВ по 1000 кВА. Прием и распределение электроэнергии на напряжение 10 кВ производится через распределительное устройство (далее - РУ), укомплектованное ячейками КСО2-10 с вакуумными выключателями типа ВВУ-СЭЩ-П3. В РУ-0,4 кВ запроектированы распределительные шкафы типа ЩО-70, Отходящие линии выполнены по схеме с автоматическими выключателями.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Исполнение ТП-10/0,4 кВ типа К-42 выполнено привязкой типового проекта 407-3-351.84 с индивидуально разработанными схемами, опросными листами и контуром внешнего заземления. К каждой секции присоединяются одна питающая и две отходящие линии, силовой трансформатор по 630 кВА и 1000 кВА. РУ-10 кВ укомплектовано камерами типа КСО-366. На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых к щиту 0,4 кВ через выключатели-разъединители и автоматические выключатели.

РУ-0,4 кВ укомплектовано щитом одностороннего обслуживания типа ЩО-70.

В панелях РУНН устанавливаются следующие измерительные приборы:

во вводных панелях амперметры с трансформаторами тока в каждой фазе и вольтметры;

амперметры с трансформаторами тока в одной из фаз каждой отходящей линии в панелях отходящих линий.

Учет электроэнергии

В ячейках РУ-10 кВ проектируемого РП-10 кВ предусмотрен учет электроэнергии с помощью счетчиков типа АЛЬФА -1805. Учет данных осуществляется по линиям 10 кВ. На вводах 0,4 кВ от силовых трансформаторов в проектируемом РП-10 кВ, совмещенном с ТП-10/0,4 кВ и в 4 ТП-10/0,4 кВ, а также на отходящих линиях 0,4 кВ освещения территории предусмотрена установка счетчиков электрической энергии Меркурий 230.

Сети 10 кВ

Электроснабжение проектируемых РП-10/0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ выполнено по КЛ-10 кВ, кабелем марки АСБ2л-10 сечением 3х240 мм^2 согласно однолинейной схеме.

Прокладка выполнена на глубине 0,7 м от уровня земли. Над подземными кабельными линиями устанавливаются охранные зоны в размере 1,0 м, с каждой стороны от крайних кабелей. Кабели уложены в траншее с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Кабели, прокладываемые в траншеях, имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений путем покрытия кирпичом в один слой поперек трассы, а также проложена сигнальная лента. Радиусы изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны быть не менее, указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами марки ПЭ-100 диаметром 110 мм. Переход канала «Ерик-Мостовой» осуществляется по металлоконструкциям в стальной трубе. Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при

наличии разрешения уполномоченного органа. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Сети 0,4 кВ

Электроснабжение многоэтажных жилых домов, спортивно-оздоровительного комплекса, авто паркинга, тепловых пунктов, КНС осуществляется по II категории по надежности электроснабжения. Электроснабжение лифтов жилых зданий осуществляется по I особой категории по надежности электроснабжения. Электроснабжение коммерческих помещений в жилых зданиях осуществляется по III категории по надежности электроснабжения. Электроснабжение жилых домов и объектов социально-общественного обслуживания выполнятся от проектируемых РУ-0,4 кВ в РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ и в 4 ТП-10/0,4 кВ. Согласно п.9 технического задания в качестве 3 независимого источника питания для лифтов жилых зданий предусматривается установка дизель-генераторов 0,4 кВ на территории строительства, а также устройства АВР с восстановлением, устанавливаемые в электрощитовых жилых домов. Принцип работы АВР: при исчезновении напряжения на двух вводах у потребителей I особой категории по надежности электроснабжения, дизель-генератор запускается автоматически и работает до восстановления напряжения на основном вводе или до переключения на резервный ввод.

Электроснабжение жилых домов и объектов социально-общественного обслуживания выполняется кабельными линиями АВБбШв-1 различным сечением, проложенными в земляных траншеях.

Для электроснабжения жилых зданий, спортивно-оздоровительного комплекса, авто паркинга, тепловых пунктов, КНС - предусмотрены по 2 кабельные линии от двух секций РУ-0,4 кВ проектируемых РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ и 4 ТП-10/0,4 кВ типа К-42. Для электроснабжения лифтов в жилых зданиях предусмотрены по 2 кабельные линии от двух секций РУ-0,4 кВ проектируемых РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ и 4 ТП-10/0,4 кВ типа К-42, а также 3 вводом от проектируемых дизель-генераторных установок, подключаемых через АВР. Для электроснабжения коммерческих помещений предусмотрены по 1 кабельной линии от РУ-0,4 кВ проектируемых РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ и 4 ТП-10/0,4 кВ типа К-42.

Принятые кабели проверены по пропускной способности, на термическую стойкость при коротких замыканиях. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с устройством постели из песка. Защита кабеля выполняется прокладкой сигнальной ленты по всей трассе, за исключением тех участков, где кабель защищен полиэтиленовыми трубами ПЭ-100.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами типа ПЭ-100 диаметром 110 мм.

При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Наружное освещение

Сети наружного освещения территории выполняются светодиодными светильниками типа FREGAT LED 55 Вт установленными на кронштейнах типа К1-1,5-1,0, которые крепятся на опорах типа ОГК-6. Опоры наружного освещения устанавливаются вдоль основных проездов и дорожек. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-0,66 расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением осуществляется с панели наружного

освещения, установленного в здании РП-10/0,4 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ и 4 ТП-10/0,4 кВ типа К-42.

Вынос сетей с территории застройки

Согласно ТУ рабочим проектом предусмотрен вынос существующих кабельных линий с территории застройки:

2 КЛ-10 кВ (ф.446 «Д» ф.455 «Д») и 2 КЛ-10 кВ (ф.037 «Д» и ф.032 «Д») выполненных кабелем АСБ2л-3х240 мм², находящихся на балансе АО «Атырау Жарык».

В связи со стесненными условиями и невозможностью выполнить перенос существующих ВЛ-10 кВ воздушной способом, рабочим проектом предусмотрен вынос сетей ВЛ-10 кВ Ф.468 «Д», Ф.448 «Д» с помощью кабельных вставок, кабелем марки АСБ2л 3х120 мм² в кабельных траншеях и каналах на глубине 0,3-1,0 м. Рабочим проектом при переходе с ВЛ-10 кВ на КЛ-10 кВ предусмотрена установка концевых опор А10-2 с кабельной муфтой с разъединителем и переходной промежуточной опоры ПП10-5. Провода приняты типа АС-70/11, АС-50/8. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно:

исключены потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

в рабочем проекте применено современное электротехническое оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

Защитные мероприятия

Защита конструкций от коррозии производиться в соответствии с требованиями СП РК 2.01-109-2013. Рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК-2015 и другими действующими нормативными документами. Занулению (заземлению) подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Разделом предусматривается защитное заземление дизель-генераторных установок. Заземление проектируемых РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ и 4 ТП-10/0,4 кВ предусматривается в привязанных типовых проектах. Заземление вводно-распределительных устройств зданий предусматривается в разделах внутреннего электрооборудования зданий.

Горизонтальные заземлители должны быть проложены на глубине 0,5-1,0 м от поверхности земли и на расстоянии 0,8-1,0 м от фундаментов. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов из стального уголка длиной 3 м. Горизонтальный контур заземления выполнен из стальной полосы горячего оцинкования сечением 4х40 мм². Заземление опор выполняется согласно чертежам типового альбома 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением ВЛ-35/10/0,4 кВ».

Заземляющие устройства должны быть выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения - II;

напряжение питания	- 10/0,4кВ;
расчетная мощность	- 4500,0 кВт;
РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4 кВ-2х1000 кВА	- 1 компл.;
ТП-10/0,4 кВ типа К-42 2х630 кВА	- 2 компл.;
ТП-10/0,4 кВ типа К-42 2х1000 кВА	- 2 компл.;
протяженности КЛ-10 кВ:	
АСБ2л-10 сечением 3х240 мм²	- 4246 м;
АСБ2л-10 сечением 3х120 мм²	- 264 м;
АПвП-10 сечением 3х95 мм²	- 488 м;
демонтаж КЛ-10 кВ	- 205 м;
демонтаж ВЛ-10 кВ	- 291 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

надлежащей изоляции;

соответствующих разрывов до токоведущих частей;

заземляющего устройства;

предупредительной сигнализации, надписей и плакатов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ТОО «Live-Атырау», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01899Р от 22.02.2017 г.

Воздушная среда

При строительстве выявлены следующие источники выбросов загрязняющих веществ (далее – ЗВ):

источник 0001, котел битумный передвижной;
источник 0002, компрессор передвижной с ДВС;
источник 0003, электростанции передвижные до 4 кВт;
источник 0004, сварочный агрегат дизельный;
источник 0005, сварочный агрегат бензиновый;
источник 6001, разработка грунта экскаватором;
источник 6002, обратная засыпка грунта бульдозером;
источник 6003, уплотнение грунта;
источник 6004, бурильно-крановая машина;
источник 6005, ямокопатели;
источник 6006, доставка строительных материалов автосамосвалом;
источник 6007, узел пересыпки строительного материала;
источник 6008, сварочные работы;
источник 6009, газосварочные и резочные работы;
источник 6010, аппарат для газовой варки-резки пропан бутановой смесью;
источник 6011, сварка полиэтиленовых труб;
источник 6012, покрасочные работы;
источник 6013, шлифовальная машина;

источник 6014, гудронаторы ручные;
источник 6015, станки сверлильные;
источник 6016, спецтехника.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительстве приведены в таблице №1.

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		на 2019-2020 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Котел битумный передвижной	0001	0.010555	0.000684	0.010555	0.000684	2019
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.0824	0.003901	0.0824	0.003901	
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.009156	0.00053	0.009156	0.00053	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.084689	0.020131	0.084689	0.020131	
Сварочный агрегат бензиновый	0005	0.031111	0.001008	0.031111	0.001008	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Котел битумный передвижной	0001	0.001715	0.000111	0.001715	0.000111	2019
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.01339	0.000634	0.01339	0.000634	
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.001488	0.000086	0.001488	0.000086	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.013762	0.003271	0.013762	0.003271	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Котел битумный передвижной	0001	0.000772	0.00005	0.000772	0.00005	2019
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.007	0.00034	0.007	0.00034	
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.000778	0.000046	0.000778	0.000046	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.007194	0.001756	0.007194	0.001756	
Сварочный агрегат бензиновый	0005	0.000463	0.000015	0.000463	0.000015	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Котел битумный передвижной	0001	0.018148	0.001176	0.018148	0.001176	2019
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.011	0.00051	0.011	0.00051	
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.001222	0.000069	0.001222	0.000069	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.011306	0.002633	0.011306	0.002633	
Сварочный агрегат бензиновый	0005	0.001543	0.00005	0.001543	0.00005	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Котел битумный передвижной	0001	0.042886	0.002779	0.042886	0.002779	2019
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.072	0.003402	0.072	0.003402	
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.008	0.000462	0.008	0.000462	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.074	0.017556	0.074	0.017556	
Сварочный агрегат бензиновый	0005	0.466667	0.01512	0.466667	0.01512	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.00000013	0.000000006	0.00000013	0.000000006	2019

продолжение таблицы №1

Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.00000001	0.0000000009	0.00000001	0.0000000009	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	
Сварочный агрегат бензиновый	0005	0.0000002	0.000000006	0.0000002	0.000000006	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.0015	0.000068	0.0015	0.000068	2019
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.000167	0.000009	0.000167	0.000009	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.001542	0.000351	0.001542	0.000351	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на(60)						
Котел битумный передвижной	0005	0.077778	0.00252	0.077778	0.00252	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Котел битумный передвижной	0001	0.067284	0.00436	0.067284	0.00436	2019
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	0002	0.036	0.001701	0.036	0.001701	
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003	0.004	0.000231	0.004	0.000231	
Сварочный агрегат дизельный	0004	0.037	0.008778	0.037	0.008778	
Итого по организованным источникам:		1.19651644	0.0943380429	1.19651644	0.0943380429	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Сварочные работы	6008	0.002827	0.003582	0.002827	0.003582	2019
Газосварочные и резочные работы	6009	0.02025	0.001312	0.02025	0.001312	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Сварочные работы	6008	0.000309	0.000392	0.000309	0.000392	2019
Газосварочные и резочные работы	6009	0.000306	0.00002	0.000306	0.00002	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6008	0.000121	0.000155	0.000121	0.000155	2019
Газосварочные и резочные работы	6009	0.010833	0.000702	0.010833	0.000702	
Аппарат для газовой варки резки пропан бутановой смесью	6010	0.00625	0.00039	0.00625	0.00039	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6008	0.001071	0.00137	0.001071	0.00137	2019
Газосварочные и резочные работы	6009	0.01375	0.000891	0.01375	0.000891	
Сварка полиэтиленовых труб	6011	0.016843	0.00764	0.016843	0.00764	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Сварочные работы	6008	0.000066	0.000084	0.000066	0.000084	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Сварочные работы	6008	0.000266	0.00034	0.000266	0.00034	2019
(0406) Полиэтилен (Полиэтен) (989*)						
Сварка полиэтиленовых труб	6011	0.008422	0.00382	0.008422	0.00382	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Покрасочные работы	6012	0.072495	0.062201	0.072495	0.062201	2019
(0621) Метилбензол (349)						
Покрасочные работы	6012	0.087123	0.075818	0.087123	0.075818	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Покрасочные работы	6012	0.031201	0.027407	0.031201	0.027407	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,(1497*)						
Покрасочные работы	6012	0.000426	0.000383	0.000426	0.000383	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Покрасочные работы	6012	0.009447	0.00816	0.009447	0.00816	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Покрасочные работы	6012	0.0234	0.020231	0.0234	0.020231	2019
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Сварка полиэтиленовых труб	6011	0.008422	0.00382	0.008422	0.00382	2019

окончание таблицы №1

(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Покрасочные работы	6012	0.047123	0.040298	0.047123	0.040298	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Гудронаторы ручные	6014	0.093162	0.00436	0.093162	0.00436	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Шлифовальная машина	6013	0.004	0.000058	0.004	0.000058	2019
Станки сверлильные	6015	0.0014	0.00005	0.0014	0.00005	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Разработка грунта экскаватором	6001	0.09	0.008424	0.09	0.008424	2019
Обратная засыпка грунта бульдозером	6002	0.0924	0.006985	0.0924	0.006985	
Уплотнение грунта	6003	0.01162	0.0019	0.01162	0.0019	
Бурильно-крановая машина	6004	0.0135	0.000826	0.0135	0.000826	
Ямокопатели	6005	0.006736	0.000024	0.006736	0.000024	
Доставка строительных материалов автосамосвалом	6006	0.027428	0.045026	0.027428	0.045026	
Узел пересыпки строительного материала	6007	0.078148	0.018342	0.078148	0.018342	
Сварочные работы	6008	0.000113	0.000144	0.000113	0.000144	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Шлифовальная машина	6013	0.0026	0.000037	0.0026	0.000037	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0.782058	0.345192	0.782058	0.345192	
Всего по предприятию:		1.97857444	0.4395300429	1.97857444	0.4395300429	

Расчет рассевания при строительно-монтажных работах не проводился в связи с кратковременностью проведения работ.

Водные ресурсы

Подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

Расход воды на хоз - бытовые нужды составит 408 м^3.

Расход воды на технические нужды и пылеподавление составит 373,085 м^3.

На период строительства снабжение технической водой, в том числе на увлажнение грунтов планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Расход воды на мойку колес составит 252 м^3.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от душевых кабинок собираются в отдельные емкости и вывозятся подрядчиком в соответствующие места отведения, согласно предоставленным договорам. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Земельные ресурсы и почва

Рабочим проектом предусмотрена рекультивация: срезка растительного грунта с перемещением во временный отвал в пределах полосы отвода; рытье траншеи с

укладкой грунта в пределах рекультивации; засыпка траншеи после укладки труб; восстановление ранее снятого растительного грунта с распределением по полосе производства работ.

Растительный и животный мир

Источники будут оказывать, преимущественно, механические воздействия, которые будут ограничены полосой прохождения работ. Основные нарушения при выполнении работ будут связаны с работой техники и установок.

Для минимизации воздействия эксплуатации на животный мир потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение видового многообразия животных, охрану среды их обитания, условий размножения и путей миграции животных, сохранения целостности естественных сообществ. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	6,717525	-	6,717525
в т. ч. отходов производства	1,837525	-	1,837525
отходов потребления	4,88	-	4,88
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара ЛКМ	0,108	-	0,108
Промасленная ветошь	0,0254	-	0,0254
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1,5	-	1,5
Огарки сварочных электродов	0,004125	-	0,004125
ТБО (Коммунальные отходы)	4,88	-	4,88

Воздействие на окружающую среду отходов, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. На стройплощадке предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. По мере заполнения вода из септика вывозится специализированной организацией на очистные сооружения, согласно договора.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015года №237, сети электроснабжения менее 220 кВ не классифицируются, санитарный разрыв не устанавливается. Производство

строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II – Непроизводственное строительство. Таблица Б.5.2 Коммунальное хозяйство.

Продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 60%;

2020 год – 16%;

2021 год – 24%.

Начало строительства: 1 очередь – 3 квартал 2019 г.; 2 очередь - 2 квартал 2020 г.; 3 очередь - 2 квартал 2021 г. (письмо ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация» от 17 мая 2019 года №276).

Введение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

К строительству объекта разрешается приступить только после выполнения соответствующей организационно - технической подготовки в соответствии СН РК 1.0300-2011*.

Организационно-технические мероприятия направлены на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

Строительство проектируемого объекта будет осуществляться в два периода:

подготовительный и основной.

В подготовительный период на площадке выполняются следующие виды работ:

завоз и размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений административно-бытового, производственного и складского назначения;

противопожарные мероприятия, освещение стройплощадки, устройство временных инженерных сетей;

устройство площадок для СМР и хранения строительных материалов, изделий и оборудования;

перебазировка строительных машин и механизмов, завоз строительных материалов, обеспечение инвентарем.

Основной период строительства охватывает все работы, связанные с выполнением строительно-монтажных работ, предусмотренных рабочим проектом.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Строительство объектов осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК.

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

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами,

приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 14;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018;

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

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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 2019 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2020-2021 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.

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 филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства территории многоэтажных жилых домов с объектами социально-общественного обслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау». (Внеплощадочные сети электроснабжения и внутриплощадочные сети электроснабжения)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения:

1) откорректированы при привязке все нормативные документы согласно статусу «действующий»;

2) указано обозначение материалов согласно соответствующим действующим нормативам;

3) откорректирована пояснительная записка.

Электротехнические решения:

4) согласно ТЗ предусмотрено дополнительное резервное питание от ДЭС;

5) предоставлен расчёт нагрузок в ПЗ по жилому комплексу включая объекты социально-общественного обслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса;

6) предоставлена общая структурная схема электроснабжения силовой сети жилого комплекса;

7) представлен профиль пересечения 2 КЛ-10 кВ через вводный канал. Согласовано пересечение с заинтересованными сторонами и балансодержателями;

8) откорректированы опросные листы на камеры КСО2-10 РП-10 кВ. Проверена КЛ-10 кВ и ошиновка РП-10 кВ, ТП-10/0,4 кВ по термической и динамической стойкости при токах КЗ;

9) привязаны штампом привязки чертежи типового проекта ТП-10/0,4 кВ типа К-42;

10) откорректированы планы, схемы электрооборудования РП-10 кВ;

11) в ПЗ и общих данных добавлены описания типа и схем оперативного тока. Представлены чертежи и пояснения кабельного хозяйства РП-10 кВ;

12) количество и сечение питающего кабеля РП-10 кВ рассчитаны на максимальную мощность согласно ТУ;

13) схемы питания жилых домов и сооружений жилого комплекса откорректированы с учетом внутренних схем и нагрузок;

14) план прокладки сетей ВЛ-10/0,4 кВ с освещением и переустройство сетей 10 кВ предоставлены отдельными сетями;

15) предоставлены ТУ на пересечение проектируемой КЛ-10 кВ с инженерными коммуникациями. Согласованы проектные решения с заинтересованными сторонами и архитектурой;

16 откорректированы планы, схемы электроснабжения, спецификации материалов и оборудования, основные показатели раздела. Расписаны объемы проектирования. Описаны применяемое силовое и осветительное оборудование, внутренние сети и способы прокладки, защитные мероприятия.

Оценка воздействия на окружающую среду:

17) откорректирована продолжительность строительства;

18) проведен перерасчет по источникам выбросов ЗВ в атмосферу при строительстве;

19) в ОВОС откорректирован раздел «отходы»;

20) откорректировано заявление об экологических последствиях;

21) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

22) в разделе ОВОС представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению на период строительства, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Сметная документация:

23) объемы работ приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

24) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, экспертизы проектно-сметной документации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность КЛ-10 кВ	м	4998	4998
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	675,002 267,342 299,320 108,340	658,511 253,828 297,451 107,232
3	Из них: на 2019 год на 2020 год на 2021 год	млн. тенге		421,302 106,489 130,720
4	продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства территории многоэтажных жилых домов с объектами социально-общественного обслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау». (Внеплощадочные сети электроснабжения и внутриплощадочные сети электроснабжения)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность КЛ-10 кВ - 4998 м;

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов - 658,511 млн.тенге;

в том числе СМР - 253,828 млн.тенге;

оборудование - 297,451 млн. тенге,

прочие - 107,232 млн.тенге;

продолжительность строительства - 10 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каспийская Кадровая Ассоциация» в соответствии с условиями договора от 26 марта 2019 года №01-0477.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы, Нұрсая ықшам ауданы, Әбілқайыр хан даңғылы, 74Б, 74В, 74Г мекенжайы бойынша әлеуметтік-қоғамдық қызмет көрсету объектілері мен спорттық-сауықтыру кешені бар көп қабатты тұрғын үйлер аумағының инженерлік инфрақұрылымы мен абаттандырылуын салу». (Электрмен жабдықтаудың алаңнан тыс желілері және электрмен жабдықтаудың алаң ішіндегі желілері)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

10 кВ-КЖ жалпы ұзындығы	- 4998 м;
2019-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 658,511 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 253,828 млн.теңге
жабдық	- 297,451 млн. теңге,
өзгеде	- 107,232 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	- 10 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 26 наурыздағы №01-0477 шарттың талаптарына сәйкес «Каспийская Кадровая Ассоциация» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мадиев Е.З.

Эксперт

Маутканова З.А.

Эксперт

Стахарная М.А.

Главный специалист

Курмашева Г.М.

Эксперт

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Сивинцева Н.Р.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Номер: KZ56VDD00117613

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каспийская Кадровая Ассоциация" Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Микрорайон Балықшы, улица Жаңабатыр Сарбөпеев, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090740007800

Наименование производственного объекта: РП «Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства территории многоэтажных жилых домов с объектами социально -общественногообслуживания и спортивно-оздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау». (Внеплощадочные сети электроснабжения и внутриплощадочные сети электроснабжения)

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау -

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 управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 30.04.2019 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:	1,97857444	0,4395300429
Площадка № 1 при строительстве «Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства территории многоэтажных жилых домов с объектами социальнообщественного обслуживания и спортивнооздоровительного комплекса по пр. Әбілқайыр Хан 74Б, 74В, 74Г в мкр. Нурсая г. Атырау» (Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения)	1,97857444	0,4395300429
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,043219	0,004438
Уайт-спирит	0,047123	0,040298
Углерод	0,016207	0,002207
Пропан-2-он	0,0234	0,020231
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)	0,319945	0,081671
Пыль абразивная	0,0026	0,000037
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000266	0,00034
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000066	0,000084
Этанол	0,031201	0,027407
Углерод оксид	0,695217	0,04922
Уксусная кислота	0,008422	0,00382
Формальдегид	0,003209	0,000428
Полиэтилен	0,008422	0,00382
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,237446	0,01943
Бенз/а/пирен	0,00000044	0,0000000429
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,077778	0,00252
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,000383
Азот (II) оксид	0,030355	0,004102
Азота (IV) диоксид	0,235115	0,027501
Железо (II, III) оксиды	0,023077	0,004894

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000615	0,000412
Метилбензол	0,087123	0,075818
Бутилацетат	0,009447	0,00816
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0054	0,000108
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,072495	0,062201
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. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;