«Павлодар қаласы, «Достық» ықшан ауданы мекенжайы бойынша орналасқан 10 кВ электрмен жабдықтаудың алаңнан тыс желілерінің құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

<<Дата (неудалять)>> ж. № KAZENG-0089/17

(оң)

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС, Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласы, «Достық» ықшан ауданы мекенжайы бойынша орналасқан 10 кВ электрмен жабдықтаудың алаңнан тыс желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді.

«KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZENG-0089/17от02.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»,
город Павлодар

город Павлодар

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

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

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 05.07.2017 года № 85/ от 21.06.2017 года № 98ПЗ между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» и ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», город Павлодар, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 24.02.2014 года № 14003241 (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Мамонов А.В., приказ ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» от 08.04.2016 г. № 10/03.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара» Раисовым Р.С.;

земельно-кадастровый план от 01.03.2017 года № 0000344 (кадастровый номер 14-218-148-957) на земельный участок площадью 5,9412 га по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Ладожская – ул. Камзина – аллея ЛЭП – ул. Кутузова, выданный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

земельно-кадастровый план от 01.03.2017 года № 0000343 (кадастровый номер 14-218-148-956) на земельный участок площадью 18,4202 га по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Ладожская – ул. Камзина – аллея ЛЭП – ул. Кутузова, выданный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

земельно-кадастровый план от 01.03.2017 года № 0000329 (кадастровый номер 14-218-150-608) на земельный участок площадью 6,5561 га по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Ладожская – ул. Камзина – аллея ЛЭП – ул. Кутузова, выданный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

постановление от 17.03.2017 года № 298/9 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки государственному учреждению «Отдел строительства города Павлодара», выданное акиматом города Павлодара;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 06.05.2016 года № 38, утвержденное руководителем ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненное в 2016 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 12.04.2001 года ГСЛ № 004072-1, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненное в 2016 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 12.04.2001 года ГСЛ № 004072-1, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографический план в масштабе 1:500, выполненный в 2016 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 12.04.2001 года ГСЛ № 004072-1, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ГУ «Отдел строительства города Павлодара» о финансировании проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объекту «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар» от 15.06.2017 года № 16/17;

письмо ГУ «Отдел строительства города Павлодара» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар» от 27.07.2017 года № 1-15-051085;

перечень оборудований, материалов и изделий, принятых по прайс-листу по объекту «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар», утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара» Раисовым Р.С.;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар», выполненный в 2016 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ».

Технические условия:

выданные АО «ПРЭК» от 07.07.2016 года № 1356-16-/ВПЭС на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование расположения внутриквартальных проездов и инженерных коммуникаций, попадающих в охранную зону ВЛ 220 кВ Л-3077 «ЕЭК-Павлодарская», по проекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей микрорайона «Достык» в г. Павлодаре» филиалом акционерного общества «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» от 05.12.2016 года № 10-12/1141;

согласование эскиза застройки по объекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей микрорайона «Достык» в городе Павлодаре. Генеральный план» руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Павлодарской области» А.Б. Балашовым 12.05.2016 года, руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Павлодара» Т.С. Айдархановым 19.05.2016 года, и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства г. Павлодара» С.Е. Звонковским;

согласование схемы устройства сетей ливневых канализаций КГП «ГОРКОМХОЗ» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского траснпорта и автомобильных дорог города Павлодара от 27.07.2016 года № 01-877;

согласование генерального плана руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Павлодара» Т.С. Айдархановым 31.05.2017 года;

согласование ситуационной схемы размещения проектируемого участка строительства Павлодарской ОДТ филиал АО «Казахтелеком» 17.04.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Том 1. 003-16-ЭС1 –ПЗ. Общая пояснительная записка.
2. Том 2. 003-16-ЭС1-П. Паспорт проекта.
3. Том 3. 003-16- ЭС1-ПОС. Проект организации строительства.
4. Том 4. 003-16- ЭС1-СМ. Сметная документация.
5. Том 5. 003-16- ЭС1-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.1 Публикация в СМИ (газета «Звезда Прииртышья» от 8.04.2017.).

5.2. Публикация на официальном интернет-ресурсе Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области (дата размещения 5.04.2017.).

5.3 Материалы учета общественного мнения (протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 28.04. 2017 г.).

6. Альбом 1. 003-16- ЭС1 001. Внеплощадочные сети электроснабжения 10 кВ

7. Альбом 2. 003-16- ЭМ1 002. Распределительный пункт совмещенный с трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ № 1,2. Электротехнические решения.

7.1 003-16-РП/ТП №1,2-КЖ 003. Распределительный пункт совмещенный с трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ № 1, 2. Конструкции железобетонные, ограждение.

5.4 Цель и назначение объекта

Проектом решается вопрос строительства внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Ладожская – ул. Камзина – аллея ЛЭП – ул. Кутузова.

Рисунок 1. Ситуационная схема размещения участка строительства

Природно-климатические условия и района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м2;
зона влажности	- сухая;
район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В 2016 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» выполнены инженерно-геологические изыскания.

Район строительства находится в юго-восточной части города Павлодара и примыкает к магистральной дороге выезда на южное направление и аэропорт.

На проектируемой территории ранее располагалась садоводческое хозяйство. Территория свободна от застройки. Связь проектируемого микрорайона с центром города осуществляется по двум примыкающим магистральным дорогам Кутузова и Камзина. В связи с отсутствием техногенных процессов на данном участке социально-экологические условия района строительства считаются благоприятными.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено одиннадцать инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Все выделенные элементы относятся к классу природных дисперсных грунтов. В соответствии с пунктом 5.7 ГОСТ 20522-2012, при расчетах, ряд ИГЭ были объединены в РГЭ (расчетный грунтовый элемент): ИГЭ 4а и ИГЭ 5 в РГЭ 1; ИГЭ 4б и ИГЭ 5а в РГЭ 2; ИГЭ 7 и ИГЭ 7а в РГЭ 3. Ниже приводятся данные по физико-механическим свойствам грунта по каждому выделенному элементу.

ИГЭ-1 – насыпной грунт, супесь со строительным мусором (в лаборатории не исследовался).

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой, супесь гумусированная (в лаборатории не исследовался).

ИГЭ – 4 – супесь коричневая, с прослоями песка, карбонатизированная, от твердой до текучей. Супесь обладает просадочными свойствами при бытовых и дополнительных нагрузках до глубины 2,0 м на локальных участках. Относительная деформация просадочности составляет: Рбыт-0,012; Р1кгс/см.кв.-0,014; Р2кгс/см.кв.-0,015; Р3кгс/см.кв.-0,015 д.ед. Начальное просадочное давление составляет 0,47- 2,0 кгс/см2. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

РГЭ 1 (ИГЭ–4а и ИГЭ-5) – песок от коричневого до серого, мелкий, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного.

РГЭ 2 (ИГЭ–4б и ИГЭ-5а) – песок коричневый средней крупности, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного.

ИГЭ–5б – Песок коричневый, крупный, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ–5в – песок коричневый, гравелистый, средней плотности, водонасыщенный.

РГЭ 3 (ИГЭ–7 и ИГЭ-7а) – глина от серо-белой до серо-зеленой, в кровле мергелистой, от полутвердой до твердой консистенции, с включениями кристаллов гипса.

Специфические грунты (согласно СН РК 1.02-18-2007 п 10.1. - 10.7) - просадочные грунты. Супесь ИГЭ - 4 обладает просадочными свойствами (скважины № 38, № 72, № 77, № 79) при бытовых и дополнительных нагрузках до глубины 2,0 м на локальных участках. Относительная деформация просадочности составляет: Рбыт.-0,012; Р1кгс/см.кв.-0,014; Р2кгс/см.кв.-0,015; Р3кгс/см.кв.-0,015 д.ед. Начальное просадочное давление составляет 0,47- 2,0 кгс/см2. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Опасные геологические процессы (согласно СН РК 1.02-18-2007 п 9.1 - 9.6) - подтопление. Северо-восточная территория проектируемой площадки является подтопленной регулярно (ежегодно) за счет систематических техногенных воздействий.

Гидрогеологические условия проектируемой площадки характеризуются наличием одного, первого от поверхности, водоносного горизонта грунтового типа. Уровень грунтовых вод со свободной поверхностью вскрыт на глубинах 1,2-6,3 м (абсолютная отметка 112,1-116,0 м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет +1,0 м. Воды безнапорные. Водовмещающими породами служат эолово-делювиальные супеси и аллювиальные пески разной крупности. Вскрытая мощность водоносного горизонта от 3,7 м до 7,1 м.

Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков и поливных вод на дачных участках. Территория проектируемого участка является частично подтопленной, в юго-восточной части.

По результатам химического анализа (приложение Ж) вода имеет минерализацию 0,7-1,0 г/л, т.е. вода пресная. Вода обладает слабоагрессивными свойствами к бетонам марки W4 на портландцементе. Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля – высокая. К свинцовой оболочке кабеля коррозионная агрессивность грунтовых вод - пестрая от низкой до высокой.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара» Раисовым Р.С., рабочим проектом предусматривается строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар.

Краткая характеристика сетей электроснабжения 10 кВ

Кабельные линии 10 кВ.

Проектом предусмотрен монтаж кабельных линий 10 кВ, питающих распределительные пункты, совмещенные с трансформаторными подстанциями РП/ТП № 1,2, на территории микрорайона «Достык».

Электроснабжение объектов решено от двух независимых источников с прокладкой двух взаиморезервирующих кабельных линий от ПС «Усольская» от ячеек № 204 и 315 и двух взаиморезервирующих кабельных линий от 1 и 2 секций ПС «Южной».

Проектом предусмотрен монтаж кабельных линий 10 кВ на территории микрорайона «Достык» и в населенной зоне г. Павлодара. Взаиморезервирующие кабели прокладываются в параллельных траншеях на расстоянии 1 м друг от друга.

Проектируемые кабельные линии электроснабжения 10кВ выполняются кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвПуг сечением 3х400/70 кв.мм. В границах микрорайона «Достык» кабели прокладываются в существующих кабельных каналах, в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения кабельных линий с трамвайными путями кабели прокладывается в металлической трубе

диаметром 426х12 мм поверх трубы типа ПНД 110, в которой монтируется проектируемый кабель.

По территории микрорайона кабели прокладываются в проектируемом кабельном канале на глубине 0,3 м от планировочной отметки земли. Под дорогами кабели прокладываются в жестких двустенных трубах типа ПНД 110 на глубине 1м от полотна дороги. Внутри кабельных каналов выполняется огнезащита кабелей путем нанесения на их поверхности огнезащитного состава типа ОГРАКС-ВВ.

Протяженность двух трасс кабельных линий составляет 11,15 км (от ПС «Усольская») и 11,0 км (от ПС «Южной»).

Прокладку кабелей предусмотрено выполнить согласно типовых серий А5-92, А10, А11А6.

Электротехнические решения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара» Раисовым Р.С., технических условий от 07.07.2016 года № 1356-16-/ВПЭС, выданных АО «ПРЭК», ПУЭ РК, утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрена установка на территории микрорайона «Достык» двух распределительных пунктов 10 кВ, совмещенных с трансформаторными подстанциями 10/0,4 кВ РП ТП1 и РП ТП2. Распределительный пункт РП ТП1 служит для подачи питания трансформаторным подстанциям, расположенным на территории микрорайона. Совмещенная с РП 10 кВ трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ запитывает территориально прилегающие к ней электропотребители.

Распределительный пункт представляет собой блочно-модульное здание, состоящее из модулей с полностью смонтированными внутри электротехническими устройствами и выполненными электрическими соединениями в соответствии с опросными листами 003-16-ЭМ1 002.ОЛ1 и 003-16-ЭМ1 002.ОЛ2. Выводы питающих и отходящих линий выполнены кабельными согласно опросным листам.

Распределительный пункт оснащается заводом-изготовителем системами отопления, освещения, вентиляции, кондиционирования, заземления, молниезащиты и пожарной сигнализации, необходимыми для нормального функционирования пункта. Оборудование, аппараты, кабельные изделия для подключения этих систем поставляются комплектно с основным электротехническим оборудованием.

Раздел АСКУЭ и телемеханики выполняется заводом -изготовителем, поставляющим блочные комплектные модули АО «КЭМОНТ».

Распределительный пункт получает питание по двум взаиморезервирующим кабельным линиям 10кв от ПС «Усольская» и по двум взаиморезервирующим кабельным линиям 10кв от ПС «Южная».

Распределительный пункт состоит из распределительного устройства 10 кВ РУ-10кВ, силовых трансформаторов 10/0,4кВ и распределительного устройства 0,4 кВ РУ 0,4 кВ.
Распределительное устройство РУ-10 кВ - четырехсекционное с укомплектовано камерами КСО2-10 с вакуумными выключателями фирмы «SIEMENS» типа 3АН5 с током отключения 24 кА. Первая и вторая, третья и четвертая системы шин секционированы выключателями с устройством АВР. Вторичная коммутация выполнена на блоках типа MICOM. Учет электроэнергии осуществляется установленными в вводных и отходящих камерах счетчиками типа «Матрица» модель NP73E.3-17-1 с модулем GSM. В камерах ввода и отходящих линий устанавливаются амперметры, в камерах трансформаторов напряжения - вольтметры.

Силовые трансформаторы 10/0,4 кВ - сухие типа ТСЛ мощностью 1000 кВА. Трансформаторы подключаются к секциям 10 кВ токопроводами 10 кВ.

РУ-0,4 кВ- выполнено двухсекционным с двумя вводами от РУ 10 кВ с устройством АВР. Вводные панели подключаются к силовому трансформатору шинопроводом 0,4 кВ. РУ-0,4 кВ укомплектовано панелями типа ЩО70 с автоматическими выключателями ВА53-43 на вводах и ВА57-39 на отходящих линиях. На вводных панелях устанавливаются счетчики «Матрица», модель NP73E.3-14-1 с модулем GSM. На панелях отходящих линий устанавливаются амперметры, на вводных панелях- амперметры и вольтметры.

Компоновка РУ-10 кВ распределительных пунктов предусматривает возможность установки дополнительных ячеек на каждую секцию.

Молниезащита распределительных пунктов осуществляется присоединением металлической кровли к внешнему контуру заземления.

С целью энергосбережения в трансформаторных подстанциях предусматривается автоматическое управление электроотоплением и выполнение электроосвещения с применением энергосберегающих технологий.

Конструктивные решения по фундаментам:

фундаменты под блочно-модульное здание предусмотрены из блоков фундаментных по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 мм на растворе М100.

отмостка - бетонная шириной 1000 мм.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.

Кабельная продукция покрывается огнезащитными составами. Здания ТП выполнены отдельностоящими с противопожарными разрывами от других объектов с обеспечением подъездов для пожарных машин.

Таблица 1

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	
Длина (протяженность) прокладываемого кабеля (общая) от ПС «Усольская», км	11,150
Длина (протяженность) прокладываемого (общая) от ПС «Южная-городская», км	11,00
Марка кабеля	АПвПуг 3х240 кв. мм
РП/ТП2х1000 кВа в блок-модульном исполнении со сборными фундаментами, шт	2

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесением изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства - не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-

спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Период строительно-монтажных работ (СМР) составит 5,5 месяцев. При проведении работ будут задействованы 41 работник.

Отходы производства и потребления

Возможными источниками загрязнения почвы могут быть отходы, образующиеся в процессе ремонта объекта.

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы от деятельности работников строительной бригады (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), огарки сварочных электродов (GA090), остатки упаковочных материалов (GI014), промасленная ветошь (AD060), изношенная спецодежда (GJ120). Для предупреждения загрязнения прилегающей территории отходы подлежат сбору в специальные емкости и контейнеры. Твердые бытовые отходы, строительный мусор, изношенная спецодежда подлежат вывозу на городской полигон, огарки сварочных электродовподлежат передаче специализированным организациям по сбору металлолома, тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь – вывозу на специализированный полигон пром. отходов, остатки упаковочных материалов – вывозу спец. организации по договору. Надлежащий сбор и вывоз отходов для размещения и утилизации осуществляется силами подрядной организации, выполняющей СМР.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период проведения работ			
Всего	**770,6288**	**-**	**770,6288**
в т. ч. отходов производства	**769,2288**	**-**	**769,2288**
отходов потребления	**1,4**	**-**	**1,4**
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (тара из-под ЛКМ)	0,021	**-**	0,021
Промасленная ветошь	0,0635	**-**	0,0635
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	769,03		769,03
ТБО	1,4	**-**	1,4
Огарки сварочных электродов	0,006	**-**	0,006
Остатки упаковочных материалов	0,0083	**-**	0,0083
Изношенная спецодежда	0,1	**-**	0,1
Красный уровень опасности			
-	-	**-**	-

Водные ресурсы. Водопотребление

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения на период строительства – привозная вода питьевого качества. На период проведения работ водопотребление составит 174,3м^3/период. Дополнительно для строительных нужд будет использовано 164,5551 м^3 технической воды, которая расходуется безвозвратно. На период эксплуатации водопотребление отсутствует.

Водоотведение

На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет. На период эксплуатации водоотведение отсутствует.

Атмосферный воздух

В процессе строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут: земляные работы; строительная техника; лакокрасочные работы; сварочные работы; паяльные работы; болгарка; обмазка битумом; сверлильный станок; газовый резак; укладка асфальтобетона.

В атмосферный воздух выбрасывается 24 загрязняющих вещества.

При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выделяется: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись ниже 20%.

При работе ДВС строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания топлива: углерод оксид, углеводороды, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид, бенз(а)пирен, азот (II) оксид.

При сварочных работах в атмосферный воздух выделяется: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фториды, фтористые газообразные соединения, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе болгарки в атмосферный воздух выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

При паяльных работах в атмосферный воздух выделяются: олово оксид /в пересчете на олово/, свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/.

При обмазке битумом в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные C_{12-19}.

При работе сверлильного станка выделяются взвешенные частицы.

При работе газового резака в атмосферный воздух выделяются: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные C_{12-19}.

В соответствии с п. 5.21 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. Приказом Министра охраны ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-П) расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы целесообразен по следующим веществам: углерод (сажа, углерод черный), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), метилбензол, бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-он (ацетон), керосин, алканы С12-19 /в пересчете на С/ (углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); растворитель РПК-265П), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, азота (IV) диоксид (азота диоксид).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.0».

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ показал, что по всем видам рассматриваемых веществ максимальные

приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников, в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеоусловиях, на границе ближайшего жилья находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 3.

Таблица 3

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

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			Существующее положение на 2017 год		Период СМР 5,5 месяца		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники									
Площадка строительства		6001							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		-	-	0,02555	0,00387	0,02555	0,00387	Период СМР
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		-	-	0,0007656	0,000354	0,0007656	0,000354	Период СМР
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)		-	-	0,00027	0,00001	0,00027	0,00001	Период СМР
0184	Свинец и его неорганические соединени		-	-	0,0005	0,000019	0,0005	0,000019	Период СМР

	я /в пересчете на свинец/ (513)								
0301	Азота (IV) диоксид (4)		-	-	0,03225	0,00218	0,03225	0,00218	Период СМР
0304	Азот (II) оксид (6)		-	-	0,005228	0,000351	0,005228	0,000351	Период СМР
0337	Углерод оксид (584)		-	-	0,01745	0,00119	0,01745	0,00119	Период СМР
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		-	-	0,00021	0,00007	0,00021	0,00007	Период СМР
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)		-	-	0,0009	0,0003	0,0009	0,0003	Период СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		-	-	0,0487	0,001	0,0487	0,001	Период СМР
0621	Метилбензол (349)		-	-	0,4773	0,3236	0,4773	0,3236	Период СМР
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)		-	-	0,0426	0,0009	0,0426	0,0009	Период СМР
1210	Бутилацетат (110)		-	-	0,0909	0,0626	0,0909	0,0626	Период СМР
1401	Пропан-2-он (470)		-	-	0,2472	0,1366	0,2472	0,1366	Период СМР
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		-	-	0,2778	0,1008	0,2778	0,1008	Период СМР

2732	Керосин (654*)		-	-	0,2778	0,1546	0,2778	0,1546	Период СМР
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		-	-	0,2854	0,02486	0,2854	0,02486	Период СМР
2902	Взвешенные частицы (116)		-	-	0,00542	0,000414	0,00542	0,000414	Период СМР
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		-	-	0,02739	0,3177	0,02739	0,3177	Период СМР
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая		-	-	0,002	0,00039	0,002	0,00039	Период СМР

	смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (495)								
2930	Пыль абразивная (1027*)		-	-	0,0032	0,00025	0,0032	0,00025	Период СМР
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	**1,8688336**	**1,132058**	**1,8688336**	**1,132058**	
Всего по предприятию:			-	-	**1,8688336**	**1,132058**	**1,8688336**	**1,132058**	

Растительный и животный мир

Редких и исчезающих видов растений и животных, мест постоянного обитания и размножения, путей миграции животных в районе расположения площадки строительства нет. Дополнительное воздействие на сложившуюся в районе структуру фауны и растительных сообществ в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной и автотранспортной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового и электромагнитного воздействия при проведении работ не предусмотрены.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». Нормативная продолжительность строительства составляет 5,5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 17.3 от 11.07.2017 года), по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 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 03 июля 2015 года №235-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом нормзадела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 февраля 2016 года). В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге.

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

Территориальный район 14 – Павлодарская область.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 г. года № 517, разработчиком установлен технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности технически не сложного.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар» внесены следующие изменения и дополнения:

Альбом 1. 003-16-ЭС1 001. Внешнеплощадочные сети электроснабжения 10Кв

1. На листе 2 добавлена информация по техническим условиям. Общие указания откорректированы.

2. На планах трас предоставлено согласование с архитектурой, эксплуатирующими организациями.

3. Предоставлены расчёты по выбору сечения жил и экранов. В проекте предоставлены меры по заземлению экрана кабеля.

4. На планах указаны марка кабеля, способы его защиты от повреждений, типы траншей, расстояние от существующих сетей, от фундаментов здания. На планах добавлены согласование с городской архитектурой.

Сметная документация

5. Пересчитана на текущие цены 3-го квартала 2017 года.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, -уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Длина (протяженность) прокладываемого кабеля (общая) от ПС «Усольская»	км	11,150	11,150	
2	Длина (протяженность) прокладываемого (общая) от ПС «Южная-городская»	км	11,00	11,00	
3	Марка кабеля		АПвПуг 3х240 кв. мм	АПвПуг 3х240 кв. мм	
4	РП/ТП2х1000 кВа в блок-модульном исполнении со сборными фундаментами	шт	2	2	
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2018 гг., в том числе СМР, оборудование, прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	1105,980 519,892 423,210 162,878	1103,383 521,310 423,210 158,863	-2,597 +1,418 -4,015
6	Продолжительность капитального ремонта	мес	5,5	5,5	

Примечание: общее уменьшение в сумме 2,597 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, экологическому законодательству и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

длина (протяженность) прокладываемого кабеля (общая) от ПС «Усольская» - 11,150 км;

длина (протяженность) прокладываемого (общая) от ПС «Южная-городская» - 11,00 км;

марка кабеля - АПвПуг 3х240 кв. мм;

РП/ТП2х1000 кВа в блок-модульном исполнении со сборными фундаментами - 2 шт;

общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2018 гг. -1103,383 млн. тенге;

в том числе СМР - 521,310 млн. тенге;

оборудование - 423,210 млн. тенге;

прочие затраты - 158,863 млн. тенге;

продолжительность работ - 5,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 05.07.2017 года № 85/ от 21.06.2017 года № 98ПЗ.

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

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

Дегтярёв В.В.

Директор

Агибаева А.Б.

Эксперт

Мулькибаев К.Б.

Эксперт