«Павлодар қаласы, «Достық» ықшан ауданы мекенжайы бойынша орналасқан 10кВ электрмен жабдықтаудың квартал ішілік желілері құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
<<Дата (неудалять)>> ж. № KAZENG-0091/17
(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 10кВ электрмен жабдықтаудың квартал ішілік желілері 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-0091/17от02.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство внутриквартальных 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 внутриквартальных 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 внутриквартальных 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 внутриквартальных 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 внутриквартальных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Павлодара» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Строительство внутриквартальных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар»;

перечень оборудований, материалов и изделий, принятых по прайс-листу по объекту «Строительство внутриквартальных 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 внутриквартальных 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-ШАЭЖ/ВПЭС на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование акта № 18-1 по объекту «Строительство сетей связи (оптоволоконный кабель) микрорайона «Достык» в г. Павлодар» и.о. заместителем генерального директора техническим директором Павлодарской ОДТ Исмагуловым А.М. 29.07.2016 года;

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 строительства кабельной канализации размещения проектируемого участка строительства Павлодарской ОДТ филиал АО «Казахтелеком» 17.04.2017 года;

согласование АО «ПРЭК» 18.01.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Том 1003-16-ЭС2 -ПЗ. Общая пояснительная записка.
2. Том 2003-16-ЭС2-П. Паспорт проекта.
3. Том 3003-16- ЭС2-ПОС. Проект организации строительства.
4. Том 4003-16- ЭС2-СМ. Сметная документация.
5. Том 5003-16- ЭС2-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 года).

6. Альбом 1. 003-16- ЭС2 001. Внутриквартальные сети электроснабжения 10 кВ.
7. Альбом 2. 003-16-ТП№1-6ЭМ2 002. Трансформаторные подстанции 10/0,4кВ №1-6. Электротехнические решения.
8. Альбом 2. 003-16-ТП№1-6КЖ2 003. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ №1-6. Конструкции железобетонные.

5.4 Цель и назначение объекта

Проектом решается вопрос строительства внутриквартальных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар.

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 внутриквартальных 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 трансформаторные подстанции ТП1... ТП6, на территории микрорайона «Достык». Проектируемые кабельные линии электроснабжения 10кВ выполняются алюминиевыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвПуг. По территории микрорайона кабели прокладываются: в непроходном кабельном канале - 1,23 км (строительство предусмотрено в составе отдельного проекта Альбом 1 003-16-ЭС1 внеплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ), в траншеях - 2,34 км. Взаиморезервирующие кабели прокладываются на разных полках по разным сторонам кабельных каналов.

На кабели марок АПвПуг в пределах кабельных каналов нанести слой огнезащитного состава типа ОГРАКС-ВВ. Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечений кабельных каналов с автодорогами кабели прокладываются в кабельных блоках. В местах пересечения кабелей с другими коммуникациями кабели прокладываются в жестких двустенных трубах ПНД диаметром 110 мм. После прокладки кабели через трубы концы труб уплотняются герметиком.

Прокладку кабелей предусмотрено выполнить согласно типовым сериям А5-92, А3-92, А11-2011.

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 предусмотрено установка комплектных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ ТП1...ТП6 на территории микрорайона «Достык». Трансформаторная подстанция 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-ЭС2.ОЛ 001 и 003-16-ЭС2.ОЛ 001. Выводы питающих и отходящих линий выполнены кабельными согласно опросным листам. Трансформаторная подстанция оснащается заводом-изготовителем системами отопления, освещения, вентиляции, заземления и пожарной сигнализации, необходимыми для нормального функционирования подстанции. 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».

Трансформаторная подстанция состоит из распределительного устройства 10 кВ РУ-10кВ, силовых трансформаторов 10/0,4кВ и распределительного устройства 0,4 кВ РУ 0,4 кВ. РУ-10 кВ - двухсекционное укомплектовано камерами КСО2-10 с выключателями 3АН5. В вводных и отходящих камерах устанавливаются счетчики типа «Матрица», модель NP73E.3-17-1 с модулем GSM. Силовые трансформаторы нужд 10/0,4 кВ - сухие типа ТСЛ мощностью 1000кВА. РУ-0,4 кВ - выполнено двухсекционным с двумя вводами от РУ 10 кВ с устройством АВР. РУ-0,4 кВ укомплектовано панелями типа ЩО70. На вводных панелях устанавливаются счетчики «Матрица» модель NP73E.3-14-1 с модулем GSM.

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 распределительного пункта предусмотрено 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*.

Таблица 1

Технические показатели

Категория электроснабжения	I, II, III
Напряжение электросети, кВ	10
Расчетная нагрузка, кВт	8375
Коэффициент мощности, cos	0,92
Длина траншеи (протяженность), км	2,67
Длина (протяженность) кабельного железобетонного лотка, км	1,05
Длина (протяженность) прокладываемого (общая), км	4,74

Марка кабеля	АПвПуг 3х240 кв. мм
ТП2х1000 кВа в блок-модульном исполнении со сборными фундаментами, шт	6

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 4 месяца. При проведении работ будут задействованы 38 работников.

Отходы производства и потребления

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

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: 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, изношенная спецодежда подлежат вывозу на городской полигон, огарки сварочных электродов подлежат передаче специализированным организациям по сбору металлолома, тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь – вывозу на специализированный полигон промышленных 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	**1,1551**	**-**	**1,1551**

в т. ч. отходов производства	**0,2051**	**-**	**0,2051**
отходов потребления	**0,95**	**-**	**0,95**
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (тара из-под ЛКМ)	0,027	**-**	0,027
Промасленная ветошь	0,0635	**-**	0,0635
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,95	**-**	0,95
Огарки сварочных электродов	0,006	**-**	0,006
Остатки упаковочных материалов	0,0086	**-**	0,0086
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 115,9 м^3/период.

Дополнительно для строительных нужд будет использовано 20,68825 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.

В атмосферный воздух выбрасывается 23 загрязняющих вещества.

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

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 покрасочных работах в атмосферный воздух будут выделяться: керосин, пропан-2-он, бутилацетат, метилбензол, диметилбензол, 2-этоксиэтанол, бензин нефтяной.

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/.

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

При работе сверлильного станка в атмосферный воздух выбрасываются: 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.

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), 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 выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
			Существующее положение на 2017 год		Период СМР 4 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	0,00437	0,02555	0,00437	Период СМР
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца		-	-	0,0007656	0,00037	0,0007656	0,00037	Период СМР

	(IV) оксид/ (327)								
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)		-	-	0,00008	0,000003	0,00008	0,000003	Период СМР
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		-	-	0,0001	0,000005	0,0001	0,000005	Период СМР
0301	Азота (IV) диоксид (4)		-	-	0,03325	0,0005	0,03325	0,0005	Период СМР
0304	Азот (II) оксид (6)		-	-	0,005428	0,000083	0,005428	0,000083	Период СМР
0337	Углерод оксид (584)		-	-	0,01745	0,00146	0,01745	0,00146	Период СМР
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		-	-	0,00021	0,00003	0,00021	0,00003	Период СМР
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)		-	-	0,0009	0,0001	0,0009	0,0001	Период СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		-	-	0,0487	0,0015	0,0487	0,0015	Период СМР
0621	Метилбензол (349)		-	-	0,4773	0,6695	0,4773	0,6695	Период СМР
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)		-	-	0,0426	0,0013	0,0426	0,0013	Период СМР
1210	Бутилацетат (110)		-	-	0,0909	0,1295	0,0909	0,1295	Период СМР
1401	Пропан-2-он (470)		-	-	0,2472	0,2823	0,2472	0,2823	Период СМР
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в		-	-	0,2778	0,0192	0,2778	0,0192	Период СМР

	пересчете на углерод/ (60)								
2732	Керосин (654*)		-	-	0,2778	0,1706	0,2778	0,1706	Период СМР
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		-	-	0,0028	0,0001	0,0028	0,0001	Период СМР
2902	Взвешенные частицы (116)		-	-	0,00542	0,000202	0,00542	0,000202	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	0,0468	0,02739	0,0468	Период СМР
2930	Пыль абразивная (1027*)		-	-	0,0032	0,00012	0,0032	0,00012	Период СМР
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	**1,5848436**	**1,328043**	**1,5848436**	**1,328043**	
Всего по предприятию:			-	-	**1,5848436**	**1,328043**	**1,5848436**	**1,328043**	

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 внутриквартальных 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 4 месяца.

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 внутриквартальных сетей электроснабжения 10 кВ микрорайона «Достык» в г. Павлодар» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Альбом 1. 003-16-ЭС2 001. Внутриквартальные сети электроснабжения 10 кВ</u>

1. В ведомости ссылочных документов откорректированы ссылки на документы в соответствии с АГСК-1. Для ПУЭ РК указан год издания - 2015.
2. Лист 4. В примечание добавлены ссылки на документы, где учтен демонтаж существующих строений.
3. Добавлено расстояние до фундаментов зданий, параллельно прокладываемых сетей и дорог.
4. На листе 5 приведена откорректированная ссылка.
5. Откорректирована кабельно-трубный журнал.
6. В проекте добавлена таблица ведомости объемов земляных работ, На плане показаны типы траншей.
7. Листы 3, 4 согласованы с АО «ПРЭК».

Альбом 2. 003-16-ЭМ2 002. Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ № 1-6. Электротехнические решения

8. В ведомости ссылочных документов откорректированы ссылки на документы в соответствии с АГСК-1.

9. Предоставлено согласование опросных листов на ТП с заказчиком и АО «ПРЭК» (ГПЭС).

10. В общих указаниях и пояснительной записке добавлена информация о том, каким образом организована система передачи данных в системе АСКУЭ и каким способом будет реализована.

Том 4. 003-16-ЭС2-СМ. Сметная документация

11. 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	
	Категория электроснабжения		I, II, III	I, II, III	
1	Напряжение электросети	кВ	10	10	
2	Расчетная нагрузка	кВт	8375	8375	
3	Коэффициент мощности	cos	0,92	0,92	
4	Длина траншеи (протяженность)	км	2,67	2,67	
5	Длина (протяженность) кабельного железобетонного лотка	км	1,05	1,05	
6	Длина (протяженность) прокладываемого (общая)	км	4,74	4,74	
7	Марка кабеля		АПвПуг 3х240 кв. мм	АПвПуг 3х240 кв. мм	
8	ТП2х1000 кВа в блок-модульном исполнении со сборными фундаментами	шт	6	6	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., в том числе СМР, оборудование, прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	1160,181 93,297 898,054 168,830	1153,120 90,863 898,054 164,202	-7,061 -2,434 -4,628
10	Продолжительность строительства	мес	4	4	

Примечание: общее уменьшение в сумме 7,061 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 внутриквартальных 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:

категория электроснабжения - I, II, III;
напряжение электросети - 10 кВ;
расчетная нагрузка -8375 кВт;
коэффициент мощности - 0,92 cos;
длина траншеи (протяженность) - 2,67 км;
длина (протяженность) кабельного железобетонного лотка - 1,05 км;
длина (протяженность) прокладываемого (общая) - 4,74 км;
марка кабеля - АПвПуг 3х240 кв. мм;
ТП2х1000 кВа в блок-модульном исполнении со сборными фундаментами - 6 шт;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. - 1153,120 млн. тенге;
в том числе СМР - 90,863 млн. тенге;
оборудование - 898,054 млн. тенге;
прочие затраты - 164,202 млн. тенге;
продолжительность строительства - 4 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