З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0005/18 от 12.02.2018 г.

по рабочему проекту
«Устройство сетей уличного освещения» по адресу: СКО, г. Петропавловск, от плотины до поселка Заречный

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Устройство сетей уличного освещения» по адресу: СКО, г. Петропавловск, от плотины до поселка Заречный
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Петропавловский экспертный центр»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Устройство сетей уличного освещения» по адресу: СКО, г. Петропавловск, от плотины до поселка Заречный.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 85 от 06.02.2018 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», г. Петропавловск, лицензия № 12013109, проектная деятельность – I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 31.08.2012 г.

ГИП – Хуснутдинов Р.К. (приказ № 76-Л от 07.08.2017 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 04.08.2017 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 16.3.1-15/1065 от 24.11.2017 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

акт предварительного выбора земельного участка от 18.09.2017 г.;

выписка из протокола комиссии по предоставлению земельных участков № 33 от 28.09.2017 г.;

письмо заказчика № 16.5.4-1/552 от 30.01.2018 г. о проведении экспертизы, источнике финансирования (программа 458-028-000 «Развитие коммунального хозяйства»), сроке, периоде работ;

топографические изыскания М1:500, выполненные в 2017 г. ТОО «Севгражданпроект», лицензия на изыскательскую деятельность № 006612, выданная 04.09.2001 г. Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

заключение об инженерно-геологических условиях трассы, выполненное в 2017 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ», арх. № 1227, лицензия на изыскательскую деятельность 16-ГСЛ № 006320, выданная 09.08.2001 г. Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

письмо заказчика № 16.5.7-1/4869 от 25.08.2017 г. с информацией о суммарной интенсивности движения транспортных средств по ул. Брусиловского, ул. Кизатова, ул. Потанина и через плотину;

письмо заказчика № 16.5.4-1/6206 от 07.12.2017 г. в ТОО «Севгражданпроект» с просьбой при разработке проектно-сметной документации на устройство сетей уличного освещения по улицам Интернациональная (от ул. Сатпаева до ул. Смирнова), ул. Потанина (от ул. Театральная до ул. Малышева), ул. Кизатова (от ул. Мира до кольца), от плотины до поселка Заречный, ул. Брусиловского (от ул. Парковая до ул. Егемен Казахстан) не предусматривать в проектах разработку на сети интернет, кабельного телевидения, камеры видеонаблюдения и телефонизацию;

решение КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № 16.3.1-36/1342 от 17.11.2017 г.;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 2078 от 17.11.2017 г. «О предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки» (Выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области);

письмо заказчика № 16.5.4-1/675 от 06.02.2018 г. с информацией о том, что при проведении работ, вырубка и выкорчевка зеленых насаждений производиться не будет;

технические условия на присоединение к электрическим сетям № Г/2017-1004 от 29.11.2017 г., выданные АО «СК РЭК» (реконструкции сетей уличного освещения).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта АО «Северо-Казахстанская РЭК»;

Согласование рабочего проекта КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска СКО» в 2018 г.;

Согласование рабочего проекта КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» в 2018 г.;

Согласование рабочего проекта ТОО «Кызылжар су» в 2018 г.;

Согласование рабочего проекта СК ТУМС 09.02.2018 г.;

Согласование рабочего проекта ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» в 2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0 – Паспорт рабочего проекта;

Том 1 – Общая пояснительная записка;

Том 2 – Сметная документация, утвержденная заказчиком;

Том 3 – Рабочие чертежи:

ЭН – Наружное электроосвещение;

Том 4 – Топографические изыскания;

Том 5 – Отчёт об инженерно–геологических изысканиях, выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ»;

Том 6 – Проект организации строительства;

Том 7 – раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработанный ТОО «Севгражданпроект», государственная лицензия № 01006Р от 03.07.2007 г.;

Прайс-листы (основной и альтернативный вариант).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Устройство сетей уличного освещения предусмотрено с целью обеспечения комфорта, безопасности жителей и водителей данного района в вечернее и ночное время суток.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Устройство сетей уличного освещения предусмотрено по адресу: СКО, г. Петропавловск, от плотины до поселка Заречный.

В административно отношении объект расположен на левом берегу реки Ишим на землях города Петропавловска. Район частично занят дачными участками, застроен частными домами и 3-х этажными жилыми домами, административными и производственными зданиями, пересекается различными воздушными и подземными коммуникациями. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНИП РК 2.04.01-2001 Строительная климатология.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17С, ночью до -23С (минимальная до -44С). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 20х25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5С (в апреле), до 16С (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4С. Снежный покров сходит в конце апреля. Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2.50 – 3.00 м.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23С (макс.40С), ночью до 13 С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Вес снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.7 кПа;

Скоростной напор ветра для II ветрового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.3 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Заключения об инженерно-геологических условиях трассы», выполненного в 2017 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ», арх. № 1227.

По инженерно-геологическим условиям по трассе выделено 2 участка:

1. Участок № 1 трасса от плотины, по автодороге М-51, по ул. 2-я Заречная до конца мостика.

2. Участок № 2 трасса по ул. 2-я Заречная от конца мостика до конца трассы в жилой застройке.

Участок № 1 трасса от плотины, по автодороге М-51, по ул. 2-я Заречная до конца мостика.

Во время изысканий прошлых лет в районе левого берега грунтовые воды были вскрыты на глубине 9.0 м с установившимся уровнем 7.00 м от поверхности земли.

1. С поверхности почти повсеместно распространен техногенный глинистый грунт, сложившийся в результате проводимых здесь ранее строительных работ и прокладки подземных коммуникаций, комковатый, в виде прослоев почвенно-растительного грунта, глинистого грунта, песка, включений строительного мусора, сверху частично перекрыт асфальтобетоном. Мощность техногенного грунта в среднем 0.60-1.00 м.

2. С глубины 0.60-1.00 м до глубины 4.00 м вскрыты аллювиальные глины современного отдела четвертиной системы.

Глина от твердой до полутвердой консистенции (JL <0 — 0.11), средней

сжимаемости (а = 0.29 - 0.43 $Мпа^{-1}$), по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов глины непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (E_{SL}<0.01, ε_{sw}=0.04).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.024 МПа; фн = 22°; γн = 17.79 кН/м3; Е = 10.4 МПа, Ro = 300 КПа;

Значение модуля деформации приведено с учетом корреляционного коэффициента mk=2.15.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

Сн = 0.020 МПа; фн = 20°; γн = 17.61 кН/м3;

В районе плотины встречающиеся грунтовые воды по составу хлоридно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 неагрессивна.

Участок № 2 трасса по ул. 2-я Заречная от конца мостика до конца трассы в жилой застройке.

Во время изысканий прошлых лет в п. Заречный грунтовые вскрыты преимущественно в верхних слоях грунта на глубине 0.50-4.50 м с установившимся уровнем 0.50-3.00 м.

1. С поверхности почти повсеместно распространен техногенный глинистый грунт, сложившийся в результате проводимых здесь ранее строительных работ и прокладки подземных коммуникаций, комковатый, в виде прослоев почвенно-растительного грунта, глинистого грунта, песка, включений строительного мусора, сверху частично перекрыт асфальтобетоном. Мощность техногенного грунта в среднем 0.60-1.00 м.

2. Под техногенным и почвенно-растительным грунтом до глубины 4.00 м распространены аллювиальные суглинки современного отдела четвертичной системы.

Суглинки от твердой до текучепластичной консистенции (JL <0 — 0.88), от средней до сильной сжимаемости (а = 0.31 - 0.63 $Мпа^{-1}$), в целом непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (E_{SL}<0.01, ε_{sw}<0.04), однако в конце участка суглинки склонны к просадочности 1 степени (E_{SL}>0.01, ε_{sw}<0.04), просадка от собственного веса E_{SL} не превышает 5 см, начальное просадочное давление P_{SL}=0.013-0.020 $кН/см^2$.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.015 МПа; фн = 23°; γн = 18.29 кН/м3; Е = 7.9 МПа, Ro = 235 КПа;

Значение модуля деформации приведено с учетом корреляционного коэффициента mk=1.88.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

Сн = 0.013 МПа; фн = 21°; γн = 18.11 кН/м3;

В п. Заречный встречающиеся грунтовые воды по составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 слабоагрессивная.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, согласно задания на проектирование, предусмотрено устройство сетей уличного освещения от плотины до поселка Заречный в г. Петропавловске СКО.

6.2.1 Конструктивные решения

В рабочем проекте под опоры освещения НФГ запроектированы буронабивные фундаменты в виде сваи Ø500мм. с закладной деталью 3Ф-30/4/К300-2.0-б.

Фундаменты выполняются из бетона кл. В15 на портландцементе с маркой по морозостойкости F50 и водонепроницаемостью W4. Сваи армированные по спирали из арматуры Ø6 AI и горизонтальной арматуры Ø10 AIII.

Для тупиковой опоры освещения предусмотрено выполнить в сваи один отвод из трубы Ø63х2мм. на расстоянии 700мм от поверхности земли, а для промежуточной опоры предусмотрено выполнить два отвода из трубы ф63х2; для проходной опоры выполнить три отвода из трубы ф63х2.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с ТУ № 2017-1004, выданными АО «СК РЭК» от 29.11.2017 согласно требованиям ПУЭ РК 2015г и СН РК 4.04-04-2013 "Наружное электроосвещение городов, поселков и сельских населенных пунктов" и предусматривает новое строительство сетей наружного освещения по ул. 2-ая Заречная (от плотины).

Расчётная нагрузка сети наружного освещения составляет 6,6 кВт.

Подключение ВЛИ-0,4 кВ запроектировано от трансформаторной подстанции ТП N 414 кабельной вставкой с использованием кабеля марки АВБбШв 4*35. Прокладка кабеля к шкафу производится на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Исполнительный пункт с автоматизированной системой управления "Горсвет" АВМЮ 468361.009- 01(GSM и АФУ), поставляется заводской комплектности по ценовому предложению. Проложенный кабель дусмотрено засыпать слоем песка толщиной 10 мм.

Наружное электроосвещение улицы 2-ая Заречная выполнено с использованием светильников марки Strada Horizont 150 ST и частично Strada Horizont 80 ST (тротуарные) со светодиодными лампами мощностью 150 Вт.

Воздушная линия электропередачи ВЛИ-0,4кВ выполняется подвесом проводов марки СИП-4 с использованием линейной арматуры компании "ENSTO" по металлическим опорам марки СФГ-1000-10,0-01-ц (h=10м).

Заземление опор 0,4 кВ предусмотрено произвести в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Таблица № 1

Основные показатели к проекту:

№ п/п	Наименование		Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	6,6
4	Расчетная потеря напряжения (максимальная)	%	3,2
5	Косинус	cos φ	0,85
6	Длина ВЛИ	км	1,019

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво- и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.09.03-85, СП РК 2.02-20-2006, ВНТП 3-85 и ВУПП-88.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Устройство сетей уличного освещения от плотины до поселка Заречный в г.Петропавловске СКО» разработан ТОО «Севгражданпроект», г. Петропавловск.

Рабочим проектом предусмотрено устройство сетей электроснабжения, освещения.

В период реконструкции загрязнение атмосферного воздуха будет происходить только при проведении следующих строительных работ:

земляные работы;

погрузочно-разгрузочные работы;

сварочные работы;

покрасочные работы;

Земляные и погрузочно-разгрузочные работы. Проведение земляных и погрузочно-разгрузочных работ обусловлено необходимостью выемки с поверхности строительной площадки части растительного и строительного грунта, а также пересыпки сыпучих строительных материалов (щебень). Снятый растительный и строительный грунт будет храниться на открытой площадке и по окончании строительных работ будет использоваться для работ по восстановлению плодородного слоя земли, а также подсыпки фундаментов и выравнивания территории.

Сварочные работы будут производиться посредством передвижного поста ручной дуговой сварки сталей штучными электродами и передвижного поста газовой сварки стали с использованием пропан-бутановой смеси и ацетилен-кислородным пламенем. В качестве сварочного материала будут использоваться электроды марки АНО-6, МР-3, пропан-бутановая смесь, ацетилен-кислородная смесь.

Покрасочные работы. Покрасочные работы будут производиться вручную, кистью. В качестве покрасочного материала будут использоваться грунтовка ГФ-021, ПФ-020, эмаль ПФ-115, растворитель марка Р-4, уайт-спирит.

Буровые работы. Молотки отбойные пневматические используются для разбивки твердого грунта и разбивки асфальтового покрытия.

В связи с тем, что на момент ввода объекта в эксплуатацию источники загрязнения атмосферы отсутствуют, объект не будет оказывать неблагоприятное воздействие на среду обитания и здоровье человека, следовательно, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для него в соответствии с требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, не устанавливается.

Ввиду отсутствия на момент ввода объекта в эксплуатацию источников выбросов загрязняющих веществ расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ не производился и, соответственно, нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта не устанавливались.

Таблица № 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период реконструкции

Производство цех, участок	Номер источника выб-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		СМР		П Д В		год достижения
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка	6001	-	-	0.03188	0.0011028	0.03188	0.0011028	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка	6001	-	-	0.004888	0.000131765	0.004888	0.000131765	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка	6001	-	-	0.0000033	0.0000000101	0.0000033	0.0000000101	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка	6001	-	-	0.0000075	0.000000023	0.0000075	0.000000023	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка	6001	-	-	0.012405	0.00008314	0.012405	0.00008314	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка	6001	-	-	0.002017	0.000013517	0.002017	0.000013517	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка	6001	-	-	0.0189	0.000068	0.0189	0.000068	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка	6001	-	-	0.001065	0.000003836	0.001065	0.000003836	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка	6001	-	-	0.00469	0.00001688	0.00469	0.00001688	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка	6001	-	-	0.66330575	0.0091907	0.66330575	0.0091907	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Площадка	6001	-	-	0.1722	0.00516	0.1722	0.00516	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка	6001	-	-	0.2917	0.004935	0.2917	0.004935	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка	6001	-	-	0.0333	0.000998	0.0333	0.000998	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка	6001	-	-	0.3639	0.007095	0.3639	0.007095	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка	6001	-	-	0.00622575	0.00004806	0.00622575	0.00004806	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка	6001	-	-	0.129632	0.005212687	0.129632	0.005212687	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.7361193	0.0340594181	1.7361193	0.0340594181	
Всего по предприятию:		-	-	1.7361193	0.0340594181	1.7361193	0.0340594181	

Во время строительства объекта санитарно-питьевые и производственные нужды будут удовлетворяться за счет привозной воды хозяйственно-питьевого качества.

Образование производственных сточных вод во время строительства объекта

исключено.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будут являться такие технологические процессы и оборудование, как монтаж и сварка металлоконструкций, покрасочные работы, удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих.

От вышеперечисленных технологических процессов и оборудования образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы;

огарки электродов;

ветошь промасленная

тара из-под лакокрасочных материалов

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Все отходы передаются на утилизацию сторонним организациям на договорной основе.

Таблица № 3

Нормативы размещения отходов на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	0,063304391	-	0,063304391
в т.ч. отходов производства	0,027304391	-	0,027304391
отходов потребления	0,036	-	0,036
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,002844391		0,002844391
Ветошь промасленная	0,02336		0,02336
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,0011	-	0,0011
ТБО	0,036	-	0,036
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
На период эксплуатации			
Всего	-	-	-
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Рабочий проект «Устройство сетей уличного освещения от плотины до поселка Заречный в г.Петропавловске СКО» выполнен в объеме, соответствующем действующим нормативно-методическим документам.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект на устройство сетей уличного освещения от плотины до поселка Заречный в г. Петропавловске СКО разработан на основании задания на проектирование в соответствии с ТУ № 2017-1004, выданными АО «СК РЭК» от 29.11.2017 согласно требованиям ПУЭ РК 2015г и РД 34 РК.20.518-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ с самонесущими изолированными проводами" и предусматривает новое строительство сетей наружного освещения по ул. 2-ая Заречная (от плотины).

Расчётная нагрузка сети наружного освещения составляет 6,6 кВт. Подключение ВЛИ-0,4 кВ выполняется от трансформаторной подстанции ТП N 414 кабельной вставкой с использованием кабеля марки АВБбШв 4*35. Прокладка кабеля к шкафу Исполнительный пункт с автоматизированной системой управления "Горсвет" АВМЮ 468361.009-01(GSM и АФУ) производится на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Проложенный кабель необходимо засыпать слоем песка толщиной 10 мм.

Наружное электроосвещение улицы 2-ая Заречная выполнено с использованием светильников марки Strada Horizont 150 ST и частично Strada Horizont 80 ST (тротуарные) со светодиодными лампами мощностью 150 Вт. Воздушная линия электропередачи ВЛИ-0,4кВ выполняется подвесом проводов марки СИП-4 с использованием линейной арматуры компании "ENSTO" по металлическим опорам марки СФГ-1000-10,0-01-ц (h=10м). Заземление опор 0,4 кВ производится в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Вывод: рабочий проект «Устройство сетей уличного освещения от плотины до поселка Заречный в г.Петропавловске СКО», соответствует Санитарно-эпидемиологическим требованиям.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В проекте организации строительства выполнены расчёты:

расчет потребности в основных строительных машинах и механизмов;

потребность в автотранспортных средствах;

расчет потребности мощностей электроэнергии, топлива, пара, воды, сжатого воздуха, кислорода;

расчет потребности площадей временных зданий и сооружений;

расчет потребности в рабочих кадрах;

Расчет продолжительности строительства. Нормативная продолжительность строительства 0,8 мес., в том числе подготовительный период 0,3 мес.

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 14 ноября 2017 года №249-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 Версия 2018 в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения выпуск 10);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015(изменения и дополнения выпуск 10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (Выпуск 1);

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (Выпуск 1)$

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска», 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (раздел 4 п.14, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от суммы глав 1+9 и средств на непредвиденные работы и затраты (п.70, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2018 годы установленный в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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

Таблица № 4

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели млн. тенге	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	27,197 22,272 ------ 4,925	27,068 22,103 --------- 4,965
	Из них в 2017 году (ПИР) в 2018 году			1,566 25,502
2	Продолжительность выполнения работ	Мес.	0,8	0,8

Примечание: Уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете согласно рабочим чертежам.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Устройство сетей уличного освещения» по адресу: СКО, г. Петропавловск, от плотины до поселка Заречный,** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел проекта: Конструктивная часть

АС-1. В примечании убрали сульфатостойкость портландцемента.

Раздел проекта: Наружное электроосвещение

1. Предоставлены согласования проекта со службами пересекаемых коммуникаций.

2. Лист ЭСН-1,2,титульный. По замечаниям были откорректированы: общее наименование раздела, откорректированы шифры ГОСТа и спецификации оборудования, заголовки таблиц и проставлена подпись в штампе ГИПа. В пояснениях к проекту РД34 убран и показана ссылка на СН РК 4.04-2013.

3. Лист ЭСН-3. Согласно замечания были откорректирована однолинейная схема ТП. Дано пояснение комплектно поставки заводского исполнения исполнительного пункта» Горсвет», в общих указаниях к проекту указана максимальная потеря напряжения в проектируемой линии.

4. Лист ЭСН-5,8. Откорректирована привязка проектируемой линии к дороге и существующим сетям.

5. Лист ЭСН-9. Произведен пересчет подвесной арматуры ensto.

6. Лист ЭСН-14. Объемы земли добавлены в таблицу ведомости строительных и электротехнических работ.

7. Лист ЭСН15,ЭСН.СО. Шифры откорректированы.

Раздел проекта: Сметная документация

1. Сметная документация составлена в ценах на 1 квартал 2018 года согласно письма заказчика № 16.5.4-1/552 от 30.01.2018 г.

2. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствии с рабочими чертежами.

3. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным

расценкам приведены в соответствии с действующими нормативными документами.

4. Стоимость материалов и оборудование (отсутствующая в нормативной базе) приняты согласно утвержденным прайс-листам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Длина ВЛИ	км	1,019	1,019
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	27,197 22,272 ------ 4,925	27,068 22,103 --------- 4,965
	Из них в 2017 году (ПИР) в 2018 году			1,566 25,502
3	Продолжительность строительства	мес.	0,8	0,8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Устройство сетей уличного освещения» по адресу: СКО, г. Петропавловск, от плотины до поселка Заречный,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Длина ВЛИ - 1,019 км
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 1 квартала 2018 года, всего – 27,068 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 22,103 млн. тенге,
оборудование – ------- млн. тенге,
прочие затраты – 4,965 млн. тенге;
Продолжительность строительства - 0,8 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов

(данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора № 85 от 06.02.2018 г.

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

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

Эксперт Н.С. Лаер
аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ45VJE00024995 от 13.04.2017 г.

Эксперт Т.А. Барбалс
аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
КДСЖКХ № 06897 от 02 апреля 2014г.

Эксперт Е.Л. Ревенко
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ18VJE00024996 от 13.04.2017 г.

Эксперт З.Р. Хусаинова
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов и предпроектная документация, КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ40VJE00021496 от 14 декабря 2016 г. и KZ16VJE00020182 от 23.09.2016 г.

Эксперт В.А. Баталов
аттестат эксперта по специализации: экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ01VJE00031122 от 04.10.2017 г.

Эксперт В.Г. Гюнтнер
аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ11VJE00031136 от 04.10.2017 г.

Обыденный А.Н.

Директор

Барбалс Т.А.

Эксперт

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Ревенко Е.Л.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Лаер Н.С.

Эксперт

Хусаинова З.Р.

Эксперт