Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
В.А. Киселев

«СҚО Петропавл қаласындағы Солнечный-2 кентінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру» 1-кезек (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2016 ж. № 12-0516/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"СҚО Петропавл қаласының құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ТС Индустрия" ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласындағы Солнечный-2 кентінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру» 1-кезек (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0516/16 от 29.12.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства города Петропавловска СКО"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ТС Индустрия"

город Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Гоэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 ноября 2016 года №050240007370/160223/00/153, заключенным между филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» и ГУ "Отдел строительства города Петропавловска СКО", на основании письма заказчика от 08 ноября 2016 года №16.11.1-20/1956.

Ранее филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» выдано положительное заключение от 25 октября 2016 года №12-0364/16 по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства города Петропавловска СКО", г.Петропавловск

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ТС Индустрия", г.Астана (Государственная лицензия II категории, ГСЛ №012563 от 11.03.2016 г.).
ГИП – Каирбеков А.Т., приказ от 01 июля 2016 года № 5.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках программы 467004032 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры» целевой трансферт из Национального фонда РК

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование по объекту: «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)» от 07 ноября 2016 года, утвержденное заказчиком;
постановление акимата г. Петропавловска Северо-Казахстанской области от 05 октября 2016 года № 1906 о закреплении земельных участков за ГУ "Отдел строительства города Петропавловска СКО" для проектирования инженерно-коммуникационных инфраструктур по жилым массивам: площадью 526 га поселок «Солнечный-2»;
постановление акимата г. Петропавловска Северо-Казахстанской области от 10 августа 2016 года № 1557 «О внесении изменений в постановление акимата города Петропавловска от 31 декабря 2015 года № 2460 «О реализации решения городского маслихата от 23 декабря 2015 года № 41/1 «О бюджете города Петропавловска на 2016-2018 годы»;
постановление акимата г.Петропавловска Северо-Казахстанской области от 27 июня 2016 года №1253 об утверждении проекта детальной планировки пос. Солнечный-2;
архитектурно-планировочное задание на проектирование РП «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п. Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь» от 05 марта 2016 года № 16.3.1-15/146, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

письмо акима города Петропавловска М. Тасмаганбетова от 12 октября 2016 года №16.11.1-20/1451 о направлении ГУ "Отдел строительства города Петропавловска СКО" на рассмотрение РП «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь» по месту нахождения заказчика в г. Петропавловске;

письмо заказчика от 08 ноября 2016 года №16.11.1-20/1956 направление на экспертизу, сроки строительства, согласование проектных решений;

письмо заказчика от 29 декабря 2016 года №16.11.1-20/2337 программа финансирования;

письмо заказчика от 29 декабря 2016 года №16.11.1-20/2328 о согласовании рабочего проекта со всеми заинтересованными организациями и лицами согласно требованиям архитектурно-планировочного задания, о приобретении приборов учета воды каждый потребителем на собственные средства, о диаметре водовода 400мм на перспективу;

письмо заказчика от 29 декабря 2016 года №16.11.1-20/2336 цель корректировки (изменение технического решения в части электроснабжения, произведена замена воздушной ЛЭП-10 кВ на кабельную ЛЭП-10кВ);

письмо заказчика от 28 декабря 2016 года №16.11.1.-20/2314 электротехническая часть подключения насосной группы в насосной станции существующая;

справка о государственной перерегистрации юридического лица ГУ "Отдел строительства г. Петропавловска", выданная Управлением юстиции города Петропавловска 20 марта 2013 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Инженерно-геологические изыскания в п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО», выполненный в 2016 году по заказу 68/16 ТОО «КостанайГеоИзыскания» (государственная лицензия от 28.02.2014 г. ГСЛ № 14003097);

отчет по топогеографическим работам объекта «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь», выполненная ИП «D3D» (государственная лицензия ГСЛ-Ф№0000387 от 20.04.2007 г., дата выдачи приложения к лицензии 04.06.2012 г.).

Технические условия:

ТОО «Кызылжар су» от 03.02.2016 г. № 16-34 на подключение к сетям водоснабжения объекта «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь»;

АО «СК РЭК» от 04.04.2016 г. Г/140 на проектирование и присоединение к электросетям объекта «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Петропавловское городское Управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 10 ноября 2016 года №ses/E143-03/00064/2 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе, и выдача санитарно-эпидемиологического заключения по данному проекту не производится;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 29 декабря 2016 года №Т3-0073/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую

среду к рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»;

листы чертежей, согласованные ГУ «Отдел строительства» г. Петропавловска; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Петропавловска», ГУ «Отдел ЖКХ г.Петропавловска», ГУ «ОАП УВД (дорожная полиция)», ТОО «Кызылжар су», АО «СК РЭК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга №1. Пояснительная записка

Альбом №1. Автомобильные дороги;

Альбом №2. НВ1. Наружные сети водопровода от насосной станции до п.Солнечный-2;

Альбом №2.1 НВ2. Наружные сети водопровода п. Солнечный-2;

Альбом №3. Наружные сети электроснабжения;

Альбом №3.1 АСКУЭ;

Книга №2. Сметная документация;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях;

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях;

Паспорт рабочего проекта;

Проект организации строительства;

ОВОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство линий электропередач, сетей водоснабжения и дорог улиц жилой застройки предназначено для обеспечения транспортной сетью, питьевой водой и электроэнергией жителей пос.Солнечный-2.

Целью корректировки является изменение технического решения в части электроснабжения, замена воздушной ЛЭП-10 кВ на кабельную ЛЭП-10кВ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок, отведенный под строительство пос.Солнечный-2 и инфраструктуры поселка, расположен в северной части города Петропавловска.

Участок не благоустроен, свободен от застройки, покрыт травянистой растительностью.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С;

вес снегового покрова – 0,7 кПа;

скоростной напор ветра – 0,3 кПа;

нормативная глубина промерзания – 2,10 м;

господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КостанайГеоИзыскания» в 2016 году (заказ №68/16) район изысканий

относится к надпойменной террасе правого берега реки Ишим к плоскому ее участку с переходом в плоскую аллювиально-озерную равнину.

В геологическом отношении участок сложен делювиально-пролювиальными суглинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинистыми отложениями аральской свиты неогенового возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированным сулинком темно-бурого до чёрного цвета, с корнями растений вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,10-0,90м мощностью до 0,10 – 0,90м.

Суглинок желто-бурый, от твёрдой до тугопластичной ниже уровня грунтовых вод от мягкопластичной до текучей консистенции, слабокарбонатизированный, с прослойками песка до 1-2см вскрывается повсеместно под почвенно-растительным слоем до глубины 0,80 –7,50м, мощностью от 0,50 до 7,15м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,030 МПа; $\varphi_н$=21^0; $\gamma_н$= 18,8 кН/м^3.

Глина желто-серая до зеленоватого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с обломками мергеля, слабоожелезненная, с прослойками песка мощностью до 2-3см, с включением щебня и обломков мергеля комковатая вскрывается скважинами повсеместно на участке. Глины вскрываются под четвертичными отложениями и реже под почвенно-растительным слоем, при этом полная мощность глины до глубины 5,0-8,0м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность колеблется от 0,50 до 7,20м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,036 МПа; $\varphi_н$=11^0; $\gamma_н$= 17,3 кН/м^3.

Грунтовые воды на участке изысканий, вскрыты повсеместно, на глубине 1,10-4,50м и 0,80-1,0м по состоянию на август 2016г.

Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,0 м вышеустановившегося, соответственно на глубине 0,10 – 3,50 м от поверхности земли и будет выходить и стоять на поверхности в паводковый период.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно - натриевого до сульфат натриевого типа.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004г т. 5,6,7 степень агрессивности грунтовых вод изменяется от неагрессивных до сильноагрессивных по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, при коэффициенте фильтрации менее 0,10м/сутки, неагрессивная до слабоагрессивной по воздействию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении, корродирующие до некорродирующих по отношению к железу.

Группы грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором приняты для суглинка - 35,а,в; глины - 8 а,б.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Автомобильная дорога

Проект автомобильных дорог п.Солнечный-2 разработан на основании технического задания, выданного ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска».

Основные проектные решения приняты согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных

пунктов», СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СТ РК 1125-2013 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Проектом предусмотрено строительство внутрипоселковых автомобильных дорог п. Солнечный - 2, общей протяженностью 25,837 км. Всего проектируется 45 улиц. Проектируемым дорогам присвоены условные наименования от улицы №1 до улицы №45.

Существующее состояние

Участок поселка «Солнечный-2» свободен от застройки и не имеет дорожно-транспортной сети.

Существующие технические средства организации дорожного движения отсутствуют.

Проектные решения

Интенсивность движения

Расчетная интенсивность движения автотранспорта -1481 авт./сут

Таблица №1

Основные технические нормативы

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	улицы местного значения в жилой застройке	улицы местного значения в жилой застройке
2	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3	Число полос движения, шт.	2-3	2-3
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части, м	6,0-9,0	6,0-9,0
6	Ширина дорожной одежды, м	6,0-9,0	6,0-9,0
7	Ширина обочины, м	1,0	1,0
8	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	20	20
9	Наибольший продольный уклон, ‰	70	40
10	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40

План

Участок строительства расположен в северо-западной части г. Петропавловск, Северо-Казахстанской области. Проектом предусмотрено строительство 45 улиц с щебеночным покрытием в поселке приусадебного типа «Солнечный-2».

План улиц выполнен с учетом перспективной застройки жилого микрорайона «Солнечный» по проекту детальной планировки разработанному ТОО «Колдау» в 2016 году.

Проектируемые улицы выполняются двух видов: главные - с шириной проезжей части 9,0м и второстепенные - 6,0м.

На улицах № 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 45, 28, 43, 11, 36, 44 имеются углы поворота.

С улиц предусмотрено устройство дорожной одежды съездов во дворы частного сектора до границ красных линий. Где имеется возможность вписать минимально допустимый радиус кривой 5,0м, съезды устраиваются с радиусом. Где нет возможности вписать радиус, съезды устраиваются без радиуса закругления.

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 6м.

С улиц №9, 24, 28, 31 устраиваются съезды к объектам инфраструктуры микрорайона с устройством площадок.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, сечением через 0,1м, с обеспечением отвода поверхностных вод по поперечным и продольным уклонам на прилегающий рельеф.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008*. Первая очередь строительства не предусматривает строительство ливневой канализации, отвод воды с проезжей части будет осуществляться по поперечным и продольным уклонам на прилегающий рельеф.

Для предотвращения подтопления дорог паводковыми и талыми водами предусмотрено невысокое земляное полотно, высотой до 50см.

Поперечный профиль

В проекте принят один тип поперечного профиля земляного полотна:

Тип I – насыпи высотой с крутизной откосов 1:3, с двусторонним поперечным уклоном проезжей части 30‰, по обочинам уклон 40‰.

Дорожная одежда

Проектируемые улицы являются улицами местного значения в жилой застройке. Геометрические параметры улиц приняты согласно СНиП РК 3.01-01-2008*, табл. 11.5. По проезжей части улиц принят переходный тип дорожной одежды с однослойным щебеночным покрытием.

При проектирования дорожной одежды, произведен условный переход от классификации городских улиц к техническим категориям дорог общего пользования, в соответствии с СН РК 3.03-19-2006, табл. 5.3, принята IV техническая категория.

Поскольку проектом предусмотрено новое строительство, интенсивность на первый год службы автодорог спрогнозирована с учетом личного автотранспорта жителей поселка, коммунального автотранспорта.

Для расчета дорожной одежды используется общая интенсивность движения автотранспорта на первый год службы (планируемый год сдачи дорог в эксплуатацию – 2017 год) - 1481 авт./сут.

Дорожная одежда рассчитана по методике СН РК 3.03-19-2006.

Конструкция дорожной одежды

	$E_{тр}$=172 МПа	
15 см	E_1=350 Мпа	- щебень фракции 40-70мм с расклинцовкой щебнем фракции 5-20мм
16 см	E_2=130 Мпа	- песок крупный
	$E_{гр}$=59 МПа	- суглинок

Пересечения и примыкания

По всей длине участка предусмотрены пересечения с улицами и съезды различного назначения.

Ширина проезжей части съездов и пересечений принята с учетом существующей ширины.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

По улицам не предусмотрено движение общественного транспорта.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Раздел выполнен с соблюдением требований нормативно-технических документов:

СНиП РК 3.03-09-2006*. Автомобильные дороги;

СТ РК 1412-2010. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств;

СТ РК 1125-2002. Знаки дорожные. Общие технические условия;

Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 марта 2008 года № 294 «Об утверждении Технического регламента «Требования безопасности при эксплуатации автомобильных дорог».

Дорожные знаки устанавливаются справа по ходу движения автотранспорта.

Выше перечисленные мероприятия по обустройству дороги и организации движения, а также ряд мероприятий по устройству дорожной одежды позволяют повысить скорость движения, увеличить пропускную способность дороги в целом, снизить уровень загрузки, уменьшить аварийность движения.

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетическому оформлению улиц.

Организация дорожного движения на период производства работ

Пропуск транзитного транспорта и строительной техники осуществляется по существующим, близлежащим проездам и дорогам.

Искусственные сооружения

Водоотвод осуществляется за счет поперечных уклонов в сторону обочин со сбором поверхностных вод по рельефу.

Водопропускные сооружения отсутствуют.

Инженерные сети

Места пересечений с указанием глубин заложения подземных коммуникаций, отражены на чертеже «Продольный профиль».

Вдоль автомобильной дороги дополнительных мероприятий по защите коммуникаций не требуется.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Категория улицы		улицы местного значения в жилой застройке	
2	Общая протяженность улиц Строительная длина улиц	км	25,837	
3	Количество полос движения.	шт.	2, 3	
4	Ширина проезжей части.	м	6,0; 9,0	
5	Ширина обочин	м	1,0	
6	Дорожное покрытие	м	переходного типа	

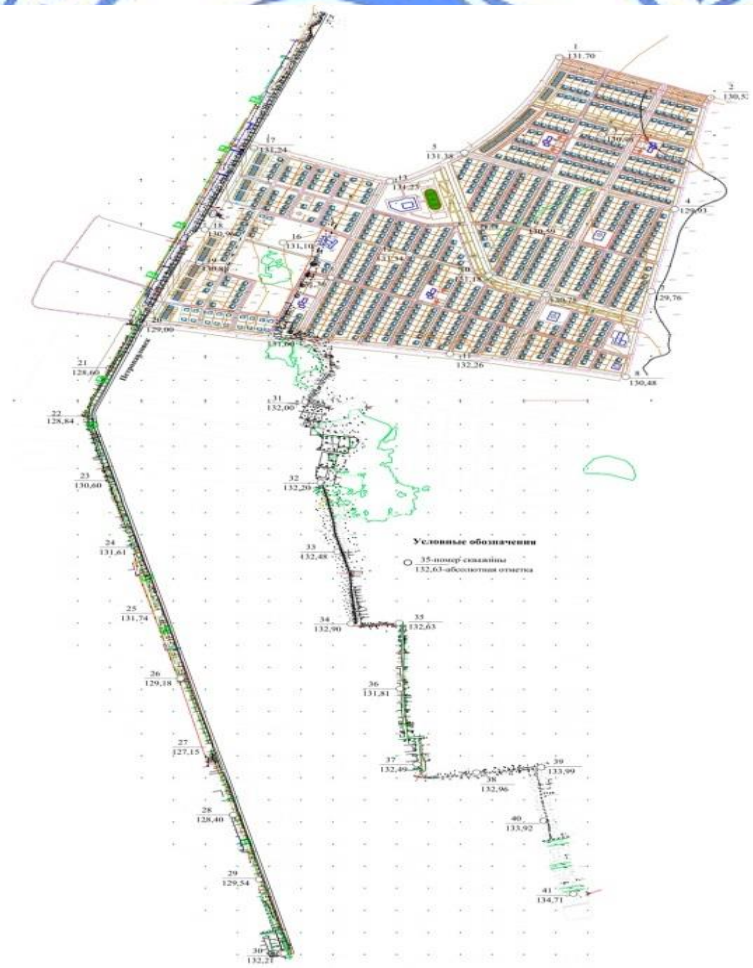

Рисунок 1. – Ситуационная схема

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Рабочий проект водоснабжения пос. Солнечный-2 в г. Петропавловске выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии технических условий №16-34 от 03.02.2016г, выданных ТОО «Кызылжар су» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Рабочим проектом предусмотрена схема водоснабжения : вода из двух существующих резервуаров чистой воды объемом 1000 м3 каждый, расположенных на площадке водопроводных сооружений, поступает в существующую насосную станцию и далее подаётся в магистральный водовод с последующей запиткой разводящих сетей поселка Солнечный-2.

Водовод от насосной станции до поселка Солнечный-2

Предусмотрена установка двух групп насосов в существующем здании насосной станции:

хозяйственно-питьевая насосная установка состоящая из 4 насосов (3 рабочих и 1 резервный) Hydro Multi-E 4 CRIE 20-03 с электродвигателем одного насоса N=5,5 кВт. Производительность Q=87,8 м3/час, напор H=40 м.

противопожарная установка (1 рабочий и 1 резервный) насосы марки Hydro MX 1/1 2CR 150-3-2 с электродвигателем N= 30 кВт. Производительность Q=150.8 м3/час, напор H=51 м.

Трассирование водовода произведено на основе топографических материалов, выполненных ТОО «D3D» в 2016г. Подключение проектируемого водовода предусмотрено в существующей насосной станции на существующей площадке водопроводных сооружений.

Прокладка водовода запроектирована открытым способом. Глубина заложения трубопроводов 3,0 -3,2м.

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя. Система водоснабжения – объединенная низкого давления.

Водовод выполняется из полиэтиленовых напорных труб «питьевая» ПЭ100 SDR21 – 400х19,1мм ГОСТ 18599-2001 в две нитки, протяженностью 3731 метров. Точка подключения - существующая насосная станция на площадке водопроводных сооружений. В конечной точке водовода на территории пос.Солнечный-2 запроектирован прямоугольный колодец из бетона размером 3,5м х 3,5м.

Полиэтиленовые трубы укладываются в траншее на песчаное основание толщиной 0,1 м. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенками траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Диаметр водовода принят с учетом перспективы.

На водоводе предусматривается установка водопроводных колодцев диаметром 1500мм (22 шт) из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. выпуск 1. по т.п.р. 901-09-11.84 альбом II и прямоугольный колодец размером 3500х3500мм из монолитного бетона по т.п.р 901-09-11.84 альбом IV – 1 шт.

На водоводе устанавливается запорно-регулирующая арматура. Задвижки с обрезиненным клином с ручным управлением предусматриваются для выделения ремонтных участков и на водовыпусках. Для удобства эксплуатации и ремонта применяются монтажные вставки, предусмотрена установка компенсаторов.

Разводящие сети

Для разводящей сети водопровода рабочим проектом предусмотрено применение труб из полиэтилена низкого давления ПЭ100 SDR21 питьевая ГОСТ 18599-2001 диаметрами 225х10,8мм, 200х9,6мм, 160х7,7мм, 110х5,3мм, 63х3,0мм. Наружные сети приняты кольцевыми. Подводящие сети до границы участка жилых домов приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 - 32х3,0 - питьевая ГОСТ 18599-2001.

Диаметр принят на основании гидравлического расчета при хозяйственно-питьевом водоразборе и проверен на случай пожаротушения.

Прокладка водовода запроектирована открытым способом. Глубина заложения трубопроводов 3,0 -3,2м.

В соответствии с требованиями Пункта 78 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" (Приложение 6) расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, а также 2.5 л/с на внутренний пожар. Количество расчетных пожаров - один, время тушения пожара - 3 часа. Трехчасовой запас воды на пожаротушение хранится в двух существующих резервуарах чистой воды емкостью 1000^3 на существующей площадке водопроводных сооружений. Напор в сети создается насосными установками.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на водопроводной сети. Указатели пожарных гидрантов выполняются на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

На водопроводных сетях устанавливается запорно-регулирующая арматура. Задвижки с обрезиненным клином с ручным управлением предусматриваются для выделения ремонтных участков и на водовыпусках.

В пониженных местах для сброса воды и промывки трубопроводов устанавливаются водовыпуски.

На сети предусматривается установка водопроводных колодцев диаметром 1500мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. выпуск 1. по т.п.р. 901-09-11.84 альбом II.

Таблица №3

Основные технические показатели

№ Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1.	Максимальное суточное водопотребление	$м^3$/сут	912
2.	Водовод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 - 400х19,1мм питьевая ГОСТ 18599-2001 (в 2 нитки)	м	3731
2.1	Колодцы прямоугольные из монолитного бетона по тпр 901-09-11.84 альбом IV. 3500х3500мм	шт	1
2.2	Колодцы круглые из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84 альбом II - Ø1500 мм	шт	22

Окончание таблицы №3

1	2	3	4
3.	Разводящая сеть всего: В т.ч.: трубопровод полиэтиленовый ПЭ100 SDR21 - 225х10,8мм питьевая ГОСТ 18599-2001; трубопровод полиэтиленовый ПЭ100 SDR21 - 200х9,6мм питьевая ГОСТ 18599-2001; трубопровод полиэтиленовый ПЭ100 SDR21 - 160х7,7мм питьевая ГОСТ 18599-2001; трубопровод полиэтиленовый ПЭ100 SDR21 - 110х5,3мм питьевая ГОСТ 18599-2001; трубопровод полиэтиленовый ПЭ100 SDR21 - 63х3,0мм питьевая ГОСТ 18599-2001; трубопровод полиэтиленовый ПЭ100 SDR21 - 32х3,0мм питьевая ГОСТ 18599-2001;	м	26400 1098 278 4216 11760 1558 7490
3.1	Колодцы круглые из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84 альбом II - Ø1500 мм то же Ø2000 мм	шт	292 14
3.2	Пожарные гидранты	шт	60

Электротехнические решения

Сети электроснабжения

Проект электроснабжения п.Солнечный-2 в г. Петропавловске СКО 1-я очередь разработан на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение №140 от 04.04.2016г., выданных ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» при согласовании с АО СЕВКАЗЭНЕРГО, и в соответствии с требованиями ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых сетей», РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Согласно технических условий, точка подключения – ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Северная». Разрешенная к подключению мощность составляет – 8350кВт.

Проектом предусмотрено:

строительство РП-10кВ в блочно-модульном здании типа КРУН К-59, поставляемым комплектно с внутренними сетями отопления, освещения, охранно-пожарной сигнализации. Для распределения электроэнергии в проектируемом ЗРУ-10кВ предусмотрена установка 8-ми линейных, 2-х вводных и секционной ячейки 10кВ с вакуумными выключателями типа SIEMENS 3AH 5.

строительство 9-ти комплектных блочных двухтрансформаторных подстанций типа КТПБ-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 630кВА и 1000кВА, поставляемым комплектно с внутренними сетями отопления, освещения, охранно-пожарной сигнализации.

строительство кабельной линии 10кВ от ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Северная» до проектируемого здания РП-10кВ типа КРУН К-59, выполненной одножильными кабелями с алюминиевыми жилами типа АПвВнг-LS 1х300/70мм². Предусмотрена прокладка 6-ти кабелей в траншее типа Т-8, при пересечении с инженерными коммуникациями каждый кабель прокладывается в отдельной полиэтиленовой трубе, по серии А5-92.

строительство кабельных линий 10кВ от проектируемого здания РП-10кВ типа КРУН К-59 до РУ-10кВ проектируемых КТПБ-10/0,4кВ и между РУ-10кВ проектируемых КТПБ-10/0,4кВ. Кабельные линии выполняются трех жильными кабелями с алюминиевыми жилами типа ААШв – 3х240мм². Кабели прокладываются в земляных траншеях типа Т-1, при пересечении с инженерными коммуникациями каждый кабели прокладываются в полиэтиленовой трубе, по серии А5-92.

строительство воздушных линий электроснабжения 0,4кВ (ВЛИ-0,4кВ) с подвеской по опорам самоизолированного провода типа СИП-2 различного сечения для электроснабжения объектов ИЖС.

наружное освещение выполнено светодиодными светильниками установленными на опорах ВЛИ-0,4кВ. Электроснабжение светильников наружного освещения выполняется совместной подвеской на опорах ВЛИ-0,4кВ провода СИП-2 4х35. Для автоматического управления в РУ-0,4кВ КТПБ-10/0,4кВ устанавливаются ящики управления наружным освещением ЯУО.

Марка и сечения проводов и кабелей выбраны по условиям длительно-допустимых токов, потери напряжения и по условиям экономической плотности тока.

Расчет нагрузок потребителей для трансформаторных подстанций выполнен на основании РДС РК 4.04-11-2003 и СН РК 4.04-23-2004*. Согласно задания на проектирование нагрузки жилых домов определены с учетом электрических водонагревателей и электрокотлов для отопления.

Защитные мероприятия. Заземление опор. Заземление КТПГ

Устройство заземляющего контура опор производить в соответствии с указаниями типового проекта 3.407-150.

Также предусмотрено заземление КТПБ-10/0,4кВ. В качестве горизонтального заземлителя принята сталь полосовая 40х4мм. В качестве вертикального заземлителя принята сталь круглая ∅20 мм. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

Техника безопасности

При монтаже опор, проводов, фундаментов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

АСКУЭ

Проектом предусмотрена установка автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) предназначенной для организации автоматизированного получения информации о потребляемой электроэнергии. В основу системы организации АСКУЭ закладывается использование современных программно-технических средств.

В проекте приведены электрические принципиальные схемы организации цепей коммерческого учета электроэнергии, а также передачи и хранения данных.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электрической энергии Альфа А1805, установленными в ячейках РП-10кВ, включенными по следующей схеме:

1. по цепям напряжения - с соответствующих трансформаторов напряжения 10 кВ, класс точности 0,5;

2. по токовым цепям - с соответствующих трансформаторов тока, класс точности 0,5S.

Опрос счетчиков осуществляется устройством сбора и передачи данных (УСПД) RTU-325, по интерфейсу RS-485. Далее УСПД передает данные показаний счетчиков на сервер БД АО "СК РЭК". Также к УСПД подключена GPS-антенна для приема и передачи сигналов точного времени. Модуль GPS в составе УСПД предназначен для синхронизации системного времени с точностью не хуже 1 сек.

УСПД RTU-325 предназначено для сбора, обработки, хранения данных, собранных со счетчиков электроэнергии и передачи их на верхний уровень, для построения цифровых, пространственно распределенных, проектно-компонуемых, иерархических, многофункциональных автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии и мощности (АСКУЭ) с распределенной обработкой и хранением данных. Предназначено для эксплуатации в без операторном режиме, обеспечивает автоматический сбор информации и сохранение ее в базе данных, контроль достоверности результатов измерений, автоматический сбор и обработку информации о состоянии средств измерений. УСПД обеспечивает интерфейсы доступа к информации по учету электроэнергии ИИК и данным о состоянии средств измерений со стороны ИВК. В соответствии со структурной схемой данные со счетчиков электроэнергии собираются по цифровому интерфейсу RS-485. Счетчики электроэнергии подключаются параллельно к общей шине RS-485 с использованием разветвителей интерфейса "ПР-3". Информация со счетчиков электроэнергии по RS-485 интерфейсу передается в УСПД (уровень ИВКЭ). Подключение УСПД к каналообразующей аппаратуре выполняется по Ethernet.

Внешнюю GPS антенну приема и передачи сигналов точного времени необходимо установить согласно руководству по эксплуатации РА1.009.001РЭ, так как стабильность и качество работы приемника зависит от количества спутников, находящихся одновременно в зоне прямой видимости, поэтому антенна приемника должна располагаться снаружи помещения, на крыше здания. Антенну приемника следует установить в отдалении от объектов, которые могут отражать спутниковый сигнал, например, вертикальные металлические поверхности, решетки и т. п. В целях защиты от удара молнии антенну приемника не следует устанавливать на высоких площадках или вблизи от молниеотвода.

Для организации каналов передачи данных на верхний уровень АО "СК РЭК" г. Петропавловск, дополнительно предусматривается:

установка аппаратуры, отдельный радиоканал «точка-точка» системы широкополосного беспроводного доступа, на базе оборудования SR1000+ производства DUONS(Франция).

Фундаменты под РП-10кВ и КТПБ-10/0,4кВ

Проектом предусмотрено устройство ленточных фундаментов под модульные здания КТПБ-10/0,4кВ, представляющие собой конструкцию из блоков размерами 6750х6750х3000мм и РП-10кВ типа КРУН К-59 представляющие собой конструкцию из блоков размерами 2850х10500х2800мм.

Фундаментные блоки укладываются по свежеуложенному раствору М100 с соблюдением перевязки не менее 0,4h блока с тщательным заполнением раствором вертикальных швов.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2, вертикальная гидроизоляция блоков соприкасающихся с грунтом - окраска горячим битумом за 2-а раза.

Технические показатели:
Категория электроснабжения - II.
Общая разрешенная к подключению мощность - 8350кВт.
Комплектные трансформаторные подстанции КТПБ-2х630/10/0,4кВ - 1 шт.
Комплектные трансформаторные подстанции КТПБ-2х1000/10/0,4кВ - 8 шт.
Распределительный пункт 10кВ типа КРУН К-59 – 1шт.
Строительная длина КЛ-10 кВ – 12,75 км.
Строительная длина ВЛИ-0,4 кВ – 23,310 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой разводящей сети водопровода в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009.

6.4 Охрана окружающей среды

В связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации сетей водоснабжения и электроснабжения мероприятия по охране воздушного бассейна не предусматриваются. Строительство водопровода связано с водообеспечением населения чистой питьевой водой, сброс воды из сети в случае ремонта трассы на загрязнение почвы влияния оказывать не будет.

Учитывая вышеуказанное, можно сделать вывод, что производство работ и эксплуатация водопровода отрицательного влияния на окружающую среду не оказывает.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 29 декабря 2016 года №Т3-0073/16.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства г.Петропавловска» №16.11.1-20/1956 от 08.11.2016г. о сроках строительства принято 2017-2018 года.

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.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-5);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-5);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-5);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (4 квартал 2016 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016 (4 квартал 2016 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016 (4 квартал 2016 года) ;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (4 квартал 2016 года);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016 (4 квартал 2016года);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2016 год и прогнозных ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций, согласно Закону «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2016г.) разработчиком данного проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получены:

письмо РГУ «Петропавловское городское Управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 10 ноября 2016 года №ses/E143-03/00064/2 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе, и выдача санитарно-эпидемиологического заключения по данному проекту не производится;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 29 декабря 2016 года №ТЗ-0073/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»;

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Представлено постановление акимата г.Петропавловска № 1253 от 27 июня 2016г об утверждении проекта детальной планировки поселка Солнечный-2.
2. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» №16.11.1-20/2328 от 29 декабря 2016г о согласовании рабочего проекта со всеми заинтересованными организациями и лицами согласно требованиям архитектурно-планировочного задания, о приобретении приборов учета воды каждый потребителем на собственные средства, о диаметре водовода 400мм на перспективу.
3. Представлен дополненный и откорректированный паспорт проекта.
4. В пояснительную записку включена таблица технико-экономических показателей, тексты разделов откорректированы и согласованы с экспертами

соответствующих разделов проекта, выполнен состав проекта, откорректированы порядковые номера страниц.

Наружное водоснабжение

Чертежи марки НВ1

5. Представлен титульный лист альбома чертежей марки НВ1.
6. На листах чертежей в основной надписи откорректировано наименование рабочего проекта, дополнено: 1 очередь, корректировка.
7. В «Ведомости рабочих чертежей основного комплекта» и в основной надписи откорректированы разночтения по нумерации и наименованию листов чертежей.
8. На плане сети В1 указанный размер 2,5м по осям трубопроводов откорректирован на 2,2м.
9. В общих данных откорректирована марка и толщина стенки трубы в соответствии с листами планов сети водопровода.
10. Уточнено количество линейных колодцев на плане сети.

Чертежи марки НВ2

11. Исключено устройство 15 колодцев для сброса воды на сетях поселка Солнечный-2.
12. Представлен титульный лист альбома чертежей марки НВ2.
13. На листах чертежей в основной надписи откорректировано наименование рабочего проекта и общее количество листов проекта.
14. В примечаниях, на листе НВ2-2, откорректирована информация по основанию под трубопровод.
15. На листах продольных профилей; НВ2-23, НВ2-24, НВ2-25; уточнена толщина стенки трубы в соответствии с принятой маркой трубы ПЭ100 SDR21 225х10,8.
16. Из спецификации на листе НВ2.СО-3. исключены 1000 шт водомерных узлов со счетчиками воды согласно письма ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» №16.11.1-20/2328 от 29 декабря 2016г.

Автомобильные дороги

17. Техническое задание откорректировано.
18. Представлено письмо ТОО «Кызылжар су» на присоединение к автодороге Петропавловск – Долматово.
19. Планы приведены в соответствие с генеральным планом города и согласованы с главным архитектором.
20. Представлена схема транспортировки строительных материалов согласованная с заказчиком.
21. Чертежи раздела «организация дорожного движения и обстановка дороги» согласованы с ОАП УВД г. Петропавловска;
22. Представлена информация о том как будет осуществляться пропуск транспорта и движение технологического транспорта во время строительства.
23. Сводная ведомость объемов работ утверждена заказчиком.
24. В таблице нормативных документов откорректированы ссылки на действующие документы.
25. Представлена информация по тротуарам, каким образом будет осуществляться передвижение пешеходов.
26. Нет информации о мероприятиях, исключающих влияние высоких грунтовых вод.
27. Чертежи планов и продольных профилей оформлены в соответствии СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные».

Электротехнические решения

28. Представлены согласования с энергоснабжающей организацией.
29. Проставлены штампы согласования с исполнителями смежных разделов согласно ГОСТ 21.101-97.
30. Питающая линия от ПС 110/10кВ до проектируемой РП-10кВ принята в кабельном исполнении в траншее.
31. Представлены расчетные схемы для всех проектируемых КТПБ-10/0,4кВ.
32. Выполнены фундаменты под здания КТПБ-10/0,4кВ и РП-10кВ типа КРУН К-59.
33. Выполнена ведомость основных объемов работ.
34. На планах подписаны номера кабельных линий согласно кабельного журнала и номера опор ВЛИ-0,4кВ.
35. Предусмотрена линия электроснабжения наружного освещения, выполненная кабелем СИП-2 4х35мм² и кабель для зарядки светильников ВВГнг-3х2,5мм².
36. На планах представлена экспликация зданий и сооружений.

Сметная документация

37. Откорректированы затраты на ПИР и услуги экспертизы.
38. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному проекту.
39. Сметная документация пересчитана в АВС-4 (редакция 5.5.2.1) в ценах 4 квартала 2016 года с переводом в цены 2017-2018 годов с учетом заделов по ПОС.
40. Откорректированы затраты на перевозку материалов.
41. Откорректированы не корректно принятые расценки и ресурсы,
42. Откорректированы не корректно принятые виды и объемы работ.
43. Откорректированы стоимости материалов и оборудования принятые по прайс-листам.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение -уменьшение)
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Протяженность водовода (в 2 нитки)	п.м.	3731	3731	-
2.	Разводящая сеть водопровода	п.м.	26400	26400	-
3.	Комплектные трансформаторные подстанции КТПБ-2х630/10/0,4кВ	шт.	1	1	-
4.	Комплектные трансформаторные подстанции КТПБ-2х1000/10/0,4кВ	шт	8	8	-

Окончание таблицы №4

1	2	3	4	5	6
5.	Распределительный пункт 10кВ типа КРУН К-59	шт.	1	1	-
6.	Строительная длина КЛ-10 кВ	км	12,75	12,75	-
7.	Строительная длина ВЛИ-0,4 кВ	км	23,310	23,310	-
8.	Общая протяженность улиц	км	25,837	25,837	-
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года и прогнозных 2017-2018 годов, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	3553,792 2634,241 411,261 508,290	3105,777 2532,696 430,575 142,506	- 448,015 - 101,545 + 19,314 - 365,784
	В том числе 2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год (СМР) 2018 год (СМР)	млн. тенге		42,192 1702,008 1361,577	
10.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	-

Примечание: снижение сметной стоимости возникло в связи с приведение сметной документации в соответствие откорректированному проекту.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры п.Солнечный-2 в г.Петропавловск СКО» 1 очередь (корректировка)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность водовода (в 2 нитки) – 3731 п.м.,
разводящая сеть водопровода – 26400 п.м.,
комплектные трансформаторные подстанции КТПБ-2х630/10/0,4кВ – 1 шт.,
комплектные трансформаторные подстанции КТПБ-2х1000/10/0,4кВ – 8 шт.,
распределительный пункт 10кВ типа КРУН К-59 – 1 шт.,
строительная длина КЛ-10 кВ – 12,75 км,
строительная длина ВЛИ-0,4 кВ – 23,310 км,
общая протяженность улиц – 25,837 км,
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года и прогнозных 2017-2018 годов, всего – 3105,777 млн. тенге,
в том числе:

СМР – 2532,696 млн. тенге,
оборудование – 430,575 млн. тенге,
прочие затраты – 142,506 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства – 12,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» в соответствии с условиями договора от 24 ноября 2016 года № 050240007370/160223/00/153.

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 и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения аннулируется заключение от 25 октября 2016 года №12-0364/16.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласындағы Солнечный-2 кентінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру» 1-кезек (түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативті-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

суөткізгіштің ұзындығы (2 жіп бойынша) – 3731 қ.м.,
су құбырының таратушы желісі – 26400 қ.м.;
жинақтық трансформатор қосалқы станциялары
КТПБ-2х630/10/0,4кВ – 1 дана;
жинақтық трансформатор қосалқы станциялары
КТПБ-2х1000/10/0,4кВ – 8 дана;
КРУН К-59 үлгісіндегі таратушы пункті
10кВ КРУН К-59 – 1 дана;
салу ұзындығы КЖ-10 кВ – 12,75 км;
салу ұзындығы ӘЖ-0,4 кВ – 23,310 км;
көшелердің жалпы ұзындығы – 25,837 км;
2016 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы және
2017-2018 жылғы болжамдағы бағада салудың
жалпы сметалық құны, барлығы – 3105,777 млн.теңге,
соның ішінде:
ҚЖЖ – 2532,696 млн. теңге,
жабдықтар – 430,575 млн.теңге,
басқа шығындар – 142,506 млн. теңге;
салудың нормативтік ұзақтығы – 12,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

2016 жылғы 24 қарашадағы №050240007370/160223/00/153 шарттың талаптарына сәйкес «СҚО Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Осы қорытындының шығуына байланысты 2016 жылғы 25 қазандағы №12-0364/16 қорытындының күші жойылады.

Рахимов Д.С.

Заместитель директора

Радченко Л.В.

Начальник производственного отдела

Журавский В.В.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Юрьев С.А.

Эксперт

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист