«СҚО Петропавл қаласындағы Горький-Алтынсарин-Порфирьев-Таштитов көшелерінің шекарасында 17 қабатты № 2 тұрғын үйдің құрылысы (абаттандыру және сыртқы желілер)»
жұмыс жобасы бойынша

15.03.2024 ж. № ССН-0039/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Петропавл қаласы әкімдігінің Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "СК ВАМПроект"

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласындағы Горький-Алтынсарин-Порфирьев-Таштитов көшелерінің шекарасында 17 қабатты № 2 тұрғын үйдің құрылысы (абаттандыру және сыртқы желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "СевСтройНадзор" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"СевСтройНадзор" жауапкершілігі шектеулі серіктестігірұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ССН-0039/24 от 15.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 17-ти этажного жилого дома № 2 в границах улиц Горького-Алтынсарина-Порфирьева-Таштитова в г. Петропавловске СКО (благоустройство и наружные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СК ВАМПроект"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 17-ти этажного жилого дома № 2 в границах улиц Горького-Алтынсарина-Порфирьева-Таштитова в г. Петропавловске СКО (благоустройство и наружные сети)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "СевСтройНадзор".

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "СевСтройНадзор".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «СҚО Петропавл қаласындағы Горький-Алтынсарин-Парфирьев-Таштитов көшелерінің шекарасында 17 қабатты № 2 тұрғын үйдің құрылысы (абаттандыру және сыртқы желілер)», «Строительство 17-ти этажного жилого дома № 2 в границах улиц Горького-Алтынсарина-Парфирьева-Таштитова в г. Петропавловске СКО (благоустройство и наружные сети)».

Дополнительные сведения: договор № ССН-0143-03 от 04.12.2023г.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК ВАМПроект» (лицензия № 20016842 от 09.11.2020 года, проектная деятельность - I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

- задание на проектирование от 03.10.2020г., утвержденное заказчиком;
- постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 1153 от 11.09.2023г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ29VUA01002052 от 17.10.2023г. выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;
- топографическая съемка, выполнена ТОО «СК РАЙВ» в 2020г.;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Стадия» в 2023г. (лицензия №21006436 от 10.02.2021г. изыскательская деятельность);
- письмо № 16.11.1-20/1583 от 27.06.2023г. о проведений комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;
- письмо № 16.11.1-20/2349 от 17.10.2023г. о начале строительно-монтажных работ.

Технические условия:

- АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» от 16.10.2023г. № ТУ-08-2023-01032 на присоединение к электрическим сетям;
- письмо ГКП «Очистные, водопроводные и водопропускные сооружения» от 25.05.2023г. № 111 продление технических условий № 206 от 01.10.2020г. на подключение к сетям ливневой канализации, для отвода сточных вод, в связи с истечением срока действия.
- ТОО «Кызылжар су» от 01.07.2020г. № 20-334 на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации.

- ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 02.10.2020г. №ТУ-32-2020-00491 на проектирование системы централизованного теплоснабжения г. Петропавловска;
- письмо ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 30.05.2023г. № ПС-32-06-2-791;
- письмо АО «Казахтелеком» от 24.07.2023г. №04-5-4-2-11-20/7265 о продлении технических условий № 12-67-22/Л от 09.06.2022 на телефонизацию.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- рабочий проект согласован с заказчиком и службами города Петропавловска.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 22_02/30.21 ПРП Паспорт рабочего проекта
Том 2 22_02/30.21 ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 3 22_02/30.21 СМ Сметная документация
Том 4 22_02/30.21 ПОС Проект организации строительства
Том 5 22_02/30.21 ГП Генеральный план
Том 6 22_02/30.21 ТС Внешние сети теплоснабжения
Том 7 22_02/30.21 НВК Внешние сети водопровод и канализации
Том 8 22_02/30.21 ЭС Внешние сети электроснабжения
Том 9 22_02/30.21 НСС Внешние сети телефонизации
Том 10 22_02/30.21 ОДК Операционно-дистационный контроль
Том 11 22_02/30.21 КЖ.ТС Конструкции железобетонные. Теплоснабжение

5.4. Цель и назначение объекта строительства Целью

Целью устройство внешних инженерных сетей и благоустройство территории к 17-ти этажному жилому дому № 2 в границах улиц Горького-Алтынсарина-Порфирьева-Таштитова в г. Петропавловске СКО, является обеспечение комфортных социально-бытовых условий для проживания жильцов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск. В административном отношении объект расположен в южной части города, в микрорайоне «Жас Өрке», в границах улиц Горького-Алтынсарина-Порфирьева-Таштитова.

Природно-климатические условия района строительства:

Проект предназначен для строительства в 1 климатическом районе, подрайоне 1В.
Расчетная температура наружного воздуха -34,8°С.
Нормативная снеговая нагрузка - 1.80 КПа.
Скорость напора ветра - 0.77 КПа.
Господствующее направление ветров: юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении район изысканий относиться к надпойменной террасе правого берега реки Ишим к пологому участку с переходом в плоскую озерноаллювиальную равнину N/1-2. Поверхность относительно ровная, нерасчлененная, с отметками 122,67-123,64 м с общим уклоном на запад и северо-запад.

Участок изысканий представляет собой частный сектор с одноэтажными жилыми домами, хозяйственными постройками, огородами и инженерными сетями, подлежащим сносу.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения неогенового возраста N/1-2, представленные на вскрытую глубину глинами, подстилаемые снизу неогеновыми алевритистыми суглинками N/1-2.

С поверхности вскрыт техногенный слой грунта (Слой №0) представляющий собой глинистый чернозем, с примесью строительного мусора (боя кирпича, зола, песка, щебня), содержанием до 10-70 %. Мощность техногенного слоя составляет 1,4-1,7 м. В местах ныне существующих зданий и сооружений, учитывая их подвальные помещения и фундаменты, инженерные коммуникации, септики и другое, техногенный слой может предположительно составлять до 4,0 м.

Техногенный слой в отдельный инженерно-геологический элемент не выделялся, так как представляет собою смесь различных по номенклатуре и плотности сложения грунтов, состоящий в основном из органических веществ. Использовать техногенный слой грунта в качестве основания фундаментов не допускается.

В инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - глины (N/1-2), пестроцветные (серовато-коричневые с коричневыми и темножелтыми пятнами), с известковистыми включениями и конкрециями (содержанием до 5-20%), глина полутвердой консистенции. Местами глина с прослойками известковистых включений содержанием до 80%, в конце интервала с прослойками алевристой глины и суглинка. Глины вскрыты с глубины 1,4-1,7 м до глубины 8,1-95 м. Мощность слоя глины в скважинах составило 6,4-8,0 м.

ИГЭ-2 - суглинки алевритисгые (N/1-2), от светло-серого до желтовато-коричневато серого цвета, с присыпками, прослойками и гнездообразными скоплениями мучнистого алеврита, от тугопластичной до твердой консистенции, ожелезненные, в верху интервала с прослойками серовато-коричневой алевритистой глины. Вскрыты с глубины 8,1-9,5 м до забоя скважин. Мощность слоя в скважинах составило 10,5-11,9 м при глубине скважин 20,0 м.

Во время буровых работ 27.10.2020-31.10.2020 г. грунтовые воды в скважинах не обнаружены. В неблагоприятный период возможно формирования уровня подземных вод (верховодки) у дневной поверхности земли.

Неблагоприятный период ожидается в период весенних паводков и ливневых дождей.

Максимальный подъем уровня подземных вод в данном районе наблюдается в конце апреля начале мая месяца. Питание грунтовых вод в этом районе в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадок, утечек хозяйственно-бытовых вод.

Коэффициент фильтрации ИГЭ-1 (глины) Кф=0,00001 м/сутки. Для известковых прослоек в глинах ИГЭ-1 коэффициент фильтрации до 2,5 м/сут.

Коэффициент фильтрации ИГЭ-2 (алевритистые суглинки) Кф=0,0002 м/сутки.

По степени пучинистости грунты ИГЭ-1 учитывая, высокую степень влажности грунта, относятся к сильнопучинистым (п. 2.137 [17]).

Грунты ИГЭ-1 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки до глубины 4,0 м от ненабухающих до средненабухающих (esw=0,029-0,117), ниже сильнонабухающие (esw=0,13).

Грунты ИГЭ-2 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки от кровли слоя до глубины 17,0 м сильнонабухающие (esw=0,117-0,139), с глубины 17,0 до 20,0 м - ненабухающие (esw=0,02).

Насыщение поверхностной водой, может привести к ухудшению характеристик ниже лежащих слоев грунтов. Во избежание этих явлений следует предусмотреть отвод поверхностных вод, при необходимости дренаж и водоотлив во время строительства и эксплуатации. Не допускать застаивания воды в котлованах и траншеях. Разработку

котлована (траншей) у дна производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов и ниже на 2 м. не допускать застой поверхностных вод на участках близких к основанию фундамента.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование на разработку проектно-сметной документации для строительства, топографической съемки М1:500, инженерно-геологических изысканий, проекта детальной планировки микрорайона «Жас Оркен», нормативных требований к планировке и застройке, согласно СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Объект расположен по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, микрорайон «Жас Өрке», в границах улиц Горького-Алтынсарина-Порфирьева-Таштитова

Общая площадь земельного участка - 1,4878 га, вид использования земельным участком - публичный сервитут.

Рис.1-Ситуационная схема

На территории участка показаны пятна застройки двух подъездного 17-ти этажного жилого дома (площадь застройки - 1171,4) и двух одно подъездных 17-ти жилых домов перспективного строительства по отдельному заказу (общая площадь застройки двух домов- 1180 м^2).

Предусмотрены три транспортных въезда на территорию участка со стороны улиц Горького, Алтынсарина, Крылова и Таштинова.

На основной территории участка предусмотрено 3 основные зоны: зона зданий жилых домов, хозяйственная зона, зона придомовых площадок.

Расчет придомовых площадок (на проектируемое пятно застройки и перспективные дома, с общим количеством жителей 1552 человека).

Общая площадь площадок для игр детей принимается из нормативного расчета 0,5-0,7 кв.м. на 1 жителя: 0,5х1552=776 кв.м. Согласно п. 4.12.6 СП РК 3.01-105-2013 принимаем площадь:

- площадки для детей предшкольного возраста, совмещенная с площадками для тихого отдыха взрослых - 110 м^2;
- площадки для детей дошкольного возраста, совмещенная с площадками для тихого отдыха взрослых – 260 м^2;
- площадки для детей школьного возраста - 420 м^2;

Общая площадь площадок для детских игр - 790 м^2.

На свободной от застройки территории участка предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия, по периметру здания жилого дома предусмотрено устройство тротуара.

На расстоянии 8 метров от стен зданий предусмотрены полосы для проезда пожарной машины. В дворовой части здания предусмотрено устройство автомобильной стоянки.

Расчет автостоянок для парковки легковых автомобилей (на проектируемое пятно застройки и перспективные дома, с общим количеством жителей 1552 человека). На придомовых территориях предусмотрены открытые для парковки легковых автомобилей посетителей, так называемые гостевые автостоянки, из расчёта 40 автомобилей на 1000 жителей согласно п. 4.4.7.5 СП РК 3.02-101-2012. 1552х40:1000 = 62 маш/мест. Согласно таблице 13 СП РК 3.01-101-2013* требуемое количество машино-мест для IV класса жилья - 388 маш/мест. Общее количество машино-мест размещенных автостоянок на территории участка для домов №№1-3 – 69, в том числе 4 машино-места для МГН. На участке №2 общее количество машино-мест -4, в том числе 1 машино-место для МГН. Для изолирования участка жилых домов от прилегающих улиц и площадей в перспективе будет предусмотрено озеленение всей свободной от застройки и покрытии территории участка.

На территории объекта отведен участок для расположения площадки для мусорных контейнеров и бытовых отходов (площадка №12). Данный участок имеет асфальтобетонное покрытие и ограждение с трех сторон на высоту 2,0 м. По мере накопления, содержимое вывозится на полигон ТБО, либо в организацию по переработке данного вида отходов. Расстояние от площадки до жилых домов, детских площадок - более 25 м.

Таблица 1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на участке	%	Кол-во вне границ участка
1	Площадь участка дома №1	Га	0,2262	100,00	0,0160
2	Площадь застройки	м^2	590,00	14	0,00
3	Площадь покрытий	м^2	832,00	59	0,00
4	Площадь озеленения	м^2	840,00	27	160,00

6.2.2. Конструктивные решения:

Конструкции железобетонные. Теплоснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и инженерно-геологических изысканий проектно-изыскательской организации ТОО "Стадия" в 2020 году.

Предусмотрены следующие виды работ:

а) Устройство непроходного сборного железобетонного канала для прокладки тепловых сетей и дренажного и смотрового колодцев.

Канал принят из лотковых элементов по Серии 3.006.1-8. Дренажные и смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по Серии 3.900-1-14. Угол поворота канала выполнен из лотковых элементов по Серии 3.006.1-8, кирпичной кладки из кирпича керамического марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012.

Монолитные участки канала выполнены из бетона С12/15, XF3, XC2, XA1 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, армированного сетками из проволоки ∅5 Вр-I по ГОСТ 6727-80 с размером ячейки 100х100 мм. Под канал предусмотрена бетонная подготовка из бетона С8/10, XF3, XC2, XA1 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 толщиной 100 мм., выполненная по тщательно утрамбованному грунтовому основанию.

Все поверхности элементов канала, дренажных и смотровых колодцев, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

б) Устройство подпорных стен. Подпорные стены из бетона по СТ РК EN 206-2017 кл. С20/25, XF3, XC2, XA1 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, армированного каркасами из арматуры 8 S240 по СТ РК СТБ 1704-2011. Под фундаментные плиты предусмотрена подготовка из бетона С8/10, XF3, XC2, XA1 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 толщиной 100 мм., выполненная по щебеночной подготовке из щебня марки М600 св. 20-40 по ГОСТ 8267-93 с проливкой битумом до полного насыщения. Все поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозийная защита

Для защиты элементов и конструкций в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- обмазка всех поверхностей элементов канала, подпорных стен соприкасающихся с грунтом горячим битумом за 2 раза.
- Окраска внутренних поверхностей дренажных колодцев окрасочной гидроизоляцией "Гидротекс-К" (ТУ 5716-001-02717961-93); расшивка швов между кольцами дренажных колодцев на 20мм с внутренней стороны и заделка шовным водонепроницаемым раствором "Гидротекс - Ш".
- окраска металлических деталей соединительных элементов колодцев за 2 раза эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 по слою грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.
- окраска 2-мя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 (б>50мкм) и двумя слоями эмали ПФ-1189 (ГОСТ 6465-76) металлических элементов ограждений подпорных стен.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Внешние сети теплоснабжения

Проект сетей теплоснабжения выполнен согласно задания на проектирование и технических условий ТУ 32-2020-00298от 01.07.2020г. выданных ТОО "Петропавловские Тепловые Сети" и в соответствии требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые Сети"; СП РК4.02-04-2003 "Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой

изоляцией индустриального производства"; СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Источник теплоснабжения - Петропавловская ТЭЦ-2. Точка врезки в УТ4 по заказу 2309-ТС.

Параметры теплоносителя при tнар=-34,8°: 95°С-в подающем трубопроводе, 60°С-в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр."В" по ГОСТ 10705-80*, в ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочек по ГОСТ 30732-2006. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Прокладка теплосети:

-подземная в железобетонных лотковых каналах.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной бесканальной прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты"

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа труб и засыпкой песчаным грунтом, песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками между трубами и стенками канала, с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена углами поворота теплосети. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов, компенсаторах и на ответвлениях теплосети.

Проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосом и вывозом ас машиной.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля. Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготавителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепить бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе "Старт" (версия 4-67 Профи).

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и согласно СНиП3.05.03-85.

После монтажа все трубопроводы теплосетей подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкцией.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта.

Протяженность трассы бесканальной в железобетонных каналах: 2Ду100-31,6п.

Таблица 2

Основные технические показатели

Потребитель	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
Жилой дом №2	0,473 (0,406)	-	0,330 (0,286)	-	0,805 (0,692)

6.2.3.2. Водоснабжение и канализация:

Внешние сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование, технических условий №20-334 от 1 июля 2020г; технических условий №206 от 01.10.2020г, топографических изысканий выполненных ТОО "СК Райв" в 2020г, инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "Стадия" в 2020г. арх. №213. И в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения". СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водоснабжение

Проектом предусматривается подключение к сетям водоснабжения жилого квартала, на котором располагается 3 отдельно-стоящих жилых дома (2 односекционных, 1 двухсекционный). Каждое здание оборудовано двухзонной системой водоснабжения: 1-я зона хозяйственно-питьевой водопровод; 2-я зона - совмещенный хозяйственно питьевой и противопожарный водопровод, таким образом каждый дом включает в себя 3 ввода: 1-й хозяйственно-питьевой (без резервирования), 2-й совмещенный хозяйственно-питьевой и противопожарный; 3-й резервный (на вторую зону из-за противопожарного водопровода).

Требуемый напор и расход на хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение квартала, обеспечивается блочно-модульной комплектной насосной станцией "ENVK2-БМ-2В+П-2xHelix V 2203+2xHelix V 1605+2xHelix V 5204-380-19-ЧП/ЧП/ЗД-К/К/Р" полной заводской готовности. Насосная станция включает в себя 3 группы насосов:

- на хозяйственно-питьевое водоснабжение 1-ой зоны- Helix V2203, с расходом Q=17м³/ч и напором Н=45м.вод.ст.;
- на хозяйственно-питьевое водоснабжение 2-ой зоны- Helix V1605, с расходом Q=14м³/ч и напором Н=55м.вод.ст.;
- на пожарные нужды - Helix V5204, с расходом Q=42м³/ч и напором Н=66м.вод.ст.

Для разветвления магистральных трубопроводов водоснабжения для подачи воды к каждому дому от одой насосной станции, предусмотрена установка узловой камеры с размерами в плане 4,5х6,0м из монолитного железобетона.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов.

Строительный объем - 55194,49 м³.

Расход на наружное пожаротушение-30л/с.

Гарантированный напор в водопроводе 20.0 м.

Необходимый напор:

1-я зона Н=45 м вод. ст.;

2-я зона Н=55 м вод. ст. + на случай пожара Н=66 м вод. ст.

Глубина прокладки водопровода 3.00-4.34 м от поверхности земли.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 ал.II.

Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения должны выполняться в соответствии с

требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Стальные фасонные части перед монтажом в камере и колодцах подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Монтаж трубопроводов вести согласно:

СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Дождевая канализация

Система канализации - дождевая.

Отвод дождевых и талых вод от здания производится в существующую сеть канализации Ø1200 мм по ул. Порфирьева.

Сети самотечной канализации К2 выполняются: из двухслойных профилированных труб "OPTIMA" по ГОСТ Р 54475-2011.

Глубина заложения сети от 3.07 м до 3.90 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Дождевые и талые стоки с площадки удаляются по спланированной поверхности в сторону существующей ливневой канализации

Канализация

Система канализации - бытовая.

Сброс сточных вод в существующую сеть канализации по ул. Горького.

Сети самотечной канализации К1 выполняются: из двухслойных профилированных труб "OPTIMA" по ГОСТ Р 54475-2011; из труб ПЭ 100 SDR 26 по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения сети от 2.00 м до 4,32м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Водостоки

Для сбора атмосферных осадков с кровли предусмотрено устройство внутреннего водостока-К2.

Трубопроводы на техническом этаже и стояки монтируются из полиэтиленовых напорных труб Ø100 по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрено устройство водосточных воронок марки HL 63.1/1 с электробогревом, согласно задания на проектирование.

На зимний период предусматривается перепуск талых вод с кровли здания в бытовую канализацию через гидрозатвор.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков согласно ТУ предусматривается в городскую закрытую ливневую канализацию.

Таблица 3

Основные технические показатели

Наименование системы	Расчетный расход			Примечания
	$м^3$/мут	$м^3$/час	л/с	
Водопровод (общий)	110,0	13,56	3,8	
Водопровод (полив зеленых насаждений)	0,36	-	-	
Канализация	110,0	13,56	5,4	

6.2.3.3. Электротехнические решения:

Внешние сети электроснабжения

Проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технических условий ТУ-08-2020-01032 от

25.09.2020 на электроснабжение, выданных АО "СКРЭК".

В отношении надежности электроснабжения данный объект относится к I, II категории.

Источник внешнего электроснабжения: ПС110/10кВ №6.

Точка подключения: резервные ячейки 10кВ I и II СШ-10кВ ПС110/10кВ №6.

В соответствии с техническими условиями проектом необходимо предусмотреть следующие работы (ранее запроектированы заказ №03_06/19.20): в ПС 110/10кВ №6 подключение от резервных ячеек 10кВ I и II СШ-10кВ ПС110/10кВ №6. строительство КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ монтаж ДГУ монтаж КТПН-2*1000/10/0,4кВ; установка УСПД. демонтаж ВЛ-0,4кВ.

Все эти работы выполнены в разделе ЭС заказ №03_06/19.20.

Для подключения электроустановки проектируемого жилого дома предусмотрена прокладка кабеля АВБбШВ-1кВ сеч. (4х240) мм.кв.

Кабели прокладываются в земле, в траншее, на песчаной подсыпке толщиной 10см.

Проложенные кабели необходимо засыпать слоем песка толщиной 10см. В местах пересечения кабелей дорог и инженерных сетей кабели проложить в полиэтиленовых трубах ПНД.

Для резервного питания предусмотрена установка дизельной электростанции (ДЭС).

К установке принят дизель-генератор в погодозащищенном контейнере Wilson P200-3. (учтен в заказ №03_06/19.20.) Дизель генератор должен применяться только в случае выхода из строя двух линий питания КТПН10/0,4кВ.

От ДЭС до шкафа АВР предусмотрена прокладка силового кабеля (АВБбШв 4х35), предназначенного для отбора электроэнергии, производимой ДЭС и кабеля АВБбШв 4х2,5, необходимого для управления работой ДЭС.

Электробезопасность людей должна быть обеспечена комплексом следующих электрозащитных технических мероприятий: заземление открытых проводящих частей, электроустановки; двойной изоляции кабеля ввода.

Электропитание токоприёмников данного объекта осуществить на напряжение 380В с системой заземления TN - C - S.

По окончании работ необходимо составить акт на скрытые работы по прокладке кабелей ЛЭП (согласно СН РК 4.04-07-2013).

Для комплекса учета электроэнергии произвести аттестацию, а также произвести мероприятия по организации передачи данных с вновь установленого счетчика на сервер АО "СКРЭК". После прокладки кабеля в земле, до засыпки траншеи грунтом, составить акт на скрытые работы и согласовать с АО "СКРЭК".

Засыпка трассы кабеля без указанного документа запрещается.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения - I,II;

Принятое напряжение - 0,4 кВ;

Коэффициент мощности - 0,95 cos ф;

Расчетная мощность дома - 244,1 кВт;

Расчетный ток - 390,8 А;

Мощность ранее запроектированной подстанции - 2*1000 кВА;

Строительная длина КЛ-0,4кВ - 151 м

6.2.3.4. Системы связи и сигнализации:
Внешние сети телефонизации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий СК ОДТ N12-90-15/Л от 04.09.15 и предусматривает выполнение работ по устройству оптических сетей связи в границах застраиваемого участка:

1. Строительство 2-х отверстной телефонной канализации от ранее запроектированного колодца №6, до проектируемого жилого дома, ввод в здание одноотверстный.

2. Прокладка магистрального бронированного волоконно-оптического кабеля ОК-16 от разветвительной муфты в существующем колодце, расположенным на перекрестке ул. Горького и Порфирьева, в существующей кабельной канализации до ранее запроектированного колодца №6.

3. Прокладка магистрального бронированного волоконно-оптического кабеля ОК-16 от существующего колодца №5 в проектируемой кабельной канализации до проектируемого оптического распределительного шкафа (ОРШ), расположенного в комнате связи в подвале.

4. Строительство кабельной канализации выполнить полиэтиленовыми трубами д.110 мм.

5. Выполнить монтаж ВОК в ОРШ с заземлением металлических элементов кабеля.

При прокладке кабеля в кабельной канализации:

1) Не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.

2) Не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.

3) Не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.

4) Произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

5) При прокладке волоконно-оптических кабелей соблюдать требования наминимально допустимый радиус изгиба.

6) Металлические элементы (броня) волоконно-оптических кабелей в телекоммуникационном шкафу заземляются. В соответствии с ПУЭ РК для защиты людей от поражения электрическим током на объектах связи необходимо выполнить защитное заземление оборудования и бронепокровов кабеля.

Согласно инструкции по устройству заземлений волоконно-оптических кабелей ОК с бронепокровами в помещении ввода кабеля броня оптического кабеля заземляется на шину заземления медным гибким многопроволочным проводом ПВ3 сечением 6 мм2 в желто-зеленой изоляции. В помещении ввода кабелей металлические бронепокровы линейной стороны ВОК подключаются медным проводом сечением 6 мм2 к кабельному щитку заземления, расположенному в помещении ввода кабелей. Подключение, для обеспечения контроля состояния изолирующих шланговых покровов ВОК, должно быть выполнено с возможностью временного отключения бронепокровов ВОК от кабельного щитка заземления. На металлических бронепокровах ВОК внутри ящика с эксплуатационным запасом кабеля, в непосредственной близости от выходного канала, должен быть выполнен кольцевой разрыв на длине 100-150 мм. На линейной стороне ВОК на бронепокров наложить защитный проводник сечением 6мм2 и вывести его на кабельный щиток заземления. При вводе кабеля в оптическое вводно-кабельное устройство бронепокров ВОК так же заземляется.

Строительство кабельной линии связи выполнить согласно "Правил строительства и ремонта воздушных и кабельных линий связи". Работы на сетях телекоммуникаций АО "Казактелеком" выполнять в присутствии представителей СК ТУМС.

Основные показатели проекта:

- емкость телефонного кабеля - 16 волокон;
- прокладка оптоволоконного кабеля КС-ОКЛ-16 по зданию до проектируемого шкафа ОРШ в жилом доме – 15м.;
- строительная длина проектируемой телефонной канализации – 72 м.;
- количество проектируемых колодцев – 3 шт.

Операционно-дистанционный контроль

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объемы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Кроме того система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Проектируемая СОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

Основные функциональные элементы системы контроля:

- провода системы контроля, прокладываемые в межтрубном пространстве до его заполнения ППУ;
- терминалы и клеммные колодки для коммутации проводов и подключения детекторов;
- кабельные выводы от проводов, которые выполняются в заводских условиях;
- соединительные кабели;
- металлические шкафы, в которых размещаются терминалы;
- концевые заглушки изоляции;
- специальные материалы (обжимные гильзы, припои, паяльные пасты, держатели проводов и т.п.), обеспечивающие качественное соединение проводов и фиксированное расстояние между проводом и стальной трубой;
- приборы системы контроля.

На участке теплотрассы у УТ1 предусмотрена установка промежуточного терминала КТ-15/Ш с "входами" для подключения переносного детектора повреждений.

На концевом участке теплотрассы предусмотрена установка концевого терминала КТ-11 с "входами" для подключения переносного детектора повреждений.

Терминалы концевые и промежуточные устанавливаются в наземных коверах.

Соединения в системе ОДК выполняются кабелями NYM 3*1,5 и NYM 5*1,5.

Использование кабелей других марок не допускается.

Соединительные кабели в тепловых камерах прокладываются в металлорукаве, а в грунте - в оцинкованной трубе д 57 мм.

В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю.

Все ответвления включаются в разрыв основного провода. Не допускается включать ответвления в разрыв возвратного провода.

Синий провод присоединяется к сигнальному проводу, коричневый (или черный) присоединяется к транзитному проводу, желто-зеленый (или белый) присоединяется к металлической трубе.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой. Контроль производится переносным детектором.

Элементы трубопровода с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

На корпусе терминалов закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерения сопротивления ППУ изоляции.

Система ОДК считается работоспособной, если сопротивление изоляции между сигнальными проводниками и стальным трубопроводом не ниже 1 МОм на 300 м трассы. Сопротивление должно быть в пределах 0,012 - 0,015 на каждый метр проводника.

Основные технические показатели:

- протяженность контролируемой теплотрассы – 34,1 м.;
- количество установленных терминалов – 2 шт.;
  - концевой – 1 шт.;
  - промежуточный - 1 шт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Противопожарные мероприятия выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения.

Проезды и подъездные дороги, а также проходу для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться строительным мусором и материалами.

На складах должны соблюдаться установленные правила хранения различных групп материалов, при этом особое внимание обращается на хранение баллонов с газом, красок и других легковоспламеняющихся веществ.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории.

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов

строительства в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

6.6. Организация строительства

В соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» от 28 февраля 2015 года №177.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть I; СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II.

Нормативная продолжительность строительства Т=2 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Основные технические показатели:

Начало строительства – 2-ой квартал 2024 года.

Нормы задела по годам строительства – 2024 год -100%

Нормативный срок продолжительности строительства – 2 месяца.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на корректировку сметной документации без изменения проектных решений, ранее прошедших экспертизу.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304

(зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2024.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы, НДЦСРК 8.04-03-2022;

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения, НДЦСРК 8.04-03-2022;

-единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги, НДЦСРК 8.04-03-2022;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-34;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-34;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-34;

-сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023 год;

-сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023 год;

-сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства

отдел 2 железнодорожные перевозки, СЦПГ РК 8.04-12-2023 год;

-сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023 год;

-сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2023;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8. (п. 8.2.65, порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 1 декабря 2022 года № 223-нк);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от итога глав 1÷8 после строки «Сметная прибыль» (п. 8.2.66, порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 1 декабря 2022 года № 223-нк);

- сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством, НДЦС РК 8.04-09-2022 – 6,3 %;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом НДЦС РК 8.04.-07-2022 с коэффициентом перехода К=1,075 от текущих цен 2023г. в цены 2024г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство 17-ти этажного жилого дома № 2 в границах улиц Горького-Алтынсарина-Порфирьева-Таштитова в г. Петропавловске СКО. Устройство внешних инженерных сетей и благоустройство территории», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

- откорректированы нормативные документы в «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» на действующие нормативные документы;
- учтены требования ГОСТов на оформление чертежей;
- откорректирована таблицы ТЭП в общих данных согласно СН РК 1.02-03-2011;
- указанна ведомость спецификаций.

Сметная документация:

- сметная документация утверждена Заказчиком и согласована с Генеральным проектировщиком.
- объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.
- расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой согласно проектным решениям.
- предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение Е (обязательное).
- предоставлены локальные сметы для портала без расшифровки ресурсов.

7.2. 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 20 декабря 2016г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-202«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 1

Основные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей теплоснабжения	м	31,6	31,6
2	Протяженность сетей водоснабжения	м	236,40	236,40
3	Протяженность сетей канализации	м	25,60	25,60
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	151	151
5	Протяженность телефонной канализации	м	72	72
6	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 года	млн. тенге	86,137	84,937
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	71,358	70,698
	оборудование	млн. тенге	0,000	0,000
	прочие	млн. тенге	14,779	14,239
в том числе сметная стоимость строительства по годам				
6.1	Стоимость в ценах 2023г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	0	3,030
	Всего 2023 год	млн. тенге	0	3,030
6.1	строительно-монтажные работы 2024 год	млн. тенге	0	70,698
6.2	оборудование 2024 год	млн. тенге	0	0,000
6.3	прочие 2024 год	млн. тенге	0	11,209
	Всего 2024 год	млн. тенге	0	81,907
7	Нормативная продолжительность строительства	месяц	2	2

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 17-ти этажного жилого дома № 2 в границах улиц Горького-Алтынсарина-Порфирьева-Таштитова в г. Петропавловске СКО. Устройство внешних инженерных сетей и благоустройство территории», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей теплоснабжения - 31,6 м;
Протяженность сетей водоснабжения - 236,40 м;
Протяженность сетей канализации - 25,60 м;
Протяженность КЛ-0,4кВ - 151 м;
Протяженность телефонной канализации - 72 м;

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2024года - 84,937 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы - 70,698 млн. тенге;
оборудование - 0,000 млн. тенге;
прочие - 14,239 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 2 мес.;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком, в соответствии с условиями договора № ССН-0143-03 от 04.12.2023г.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети связи	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
2	Сметная документация	Мейрамгалиева Самал Казбековна		KZ04VJE00069383	Соответствует
3	Конструкции железобетонные	Ереженов Мансур Жалелович		KZ14VJE00074053	Соответствует
4	Наружные сети электроснабжения	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
6	Наружные водопровод и канализация	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
7	Наружные сети теплоснабжения	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует

Ереженов М.Ж. (Директор)

Воропай П.А. (Эксперт)

Мейрамгалиева С.К. (Эксперт)

Ереженов М.Ж. (Директор)