«СҚО Петропавл қаласындағы Жабаев – Крылов – Горький – Порфирьев көшелері шекарасындағы көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілер және аумақты абаттандыру)»
жұмыс жобасы бойынша

02.10.2019 ж. № ССН-0107/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Основание» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласындағы Жабаев – Крылов – Горький – Порфирьев көшелері шекарасындағы көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілер және аумақты абаттандыру)»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«СевСтройНадзор» ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «СевСтройНадзор» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ССН-0107/19 от 02.10.2019 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького – Порфирьева в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Основание»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького – Порфирьева в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)»
выдано ТОО «СевСтройНадзор»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького – Порфирьева в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ССН-0099 от 12.08.2019г., заключенным между ТОО «СевСтройНадзор» и ТОО «Основание».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Основание».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Севгражданпроект» (государственная лицензия № 12013109 от 31.08.2012 года, проектная деятельность - I категория, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование от 10.04.2019г.;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 213 от 20.02.2019г. о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 16.3.1-15/162 от 14.03.2019г., выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, инженерного и технологического оборудования, применяемых в проекте по прайс-листам;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Севгражданпроект» в 2019 г. (лицензия № 006612 от 04.09.2001г. изыскательская деятельность, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)

отчет об инженерно-геологических условиях выполненное ТОО «Севказдорпроект» в 2017 г. (лицензия №006320 от 09.08.2001г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо-заявка № 305 от 30.07.2019г. о проведении экспертизы проектно-сметной документации, источнике финансирования и планируемых сроках выполнения СМР.

Технические условия:

КГУ «Отдел строительства акимата города Петропавловска» от 03.02.2017г. № 17-02 на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации;

АО «Казахтелеком» от 24.01.2019г. № 07-03-19/Л на телефонизацию проектируемого объекта: «Многоквартирный жилой комплекс в границах ул. Жамбыла-Крылова-Горького-Порфирьева»;

ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 03.04.2019г. № 336/16-12 на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г. Петропавловска.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Том 3.1.3 Сети водоснабжения и водоотведения от 03.09.2019г. ТОО «Кызылжар су»;

Том 3.1.4 Сети телефонизации от 30.07.2019г. АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
Том 0. Паспорт рабочего проекта;
Том 1. Общая пояснительная записка;
Том 2 Сметная документация;
Том 3. Рабочие чертежи;
Том 4. Топографические изыскания;
Том 5. Отчет инженерно-геологических изысканий;
Том 6. Проект организации строительства;
Том 7. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Состав Тома 3:
Том 3.1 Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети;
Том 3.1.1 Чертежи благоустройства;
Том 3.1.2 Сети теплоснабжения;
Том 3.1.3 Сети водоснабжения и водоотведения;
Том 3.1.4 сети телефонизации;
Том 3.2 Водопроводная насосная станция;
Том 3.2.1 Архитектурно-строительные чертежи;
Том 3.2.2 Сантехнические чертежи;
Том 3.2.3 Электротехнические чертежи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство внешних инженерных сетей предназначено для обеспечения жилых домов тепловой энергией, питьевой водой, телефонной связью.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен в юго-западной застроенной части города Петропавловска между улицами Жамбыла, Крылова, Горького. Площадка свободна от застройки. Вдоль площадки со стороны улицы Крылова проложены линии электропередач и водоотводные канавы. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская с отметками буровых скважин 124.47 – 124.52 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов (м)	- 2,1.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в ноябре 2017 года.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие отложения неогенового возраста миоцен N1, представленные глиной.

С поверхности повсеместно распространен техногенный глинистый грунт черного цвета, состоящий из прослоев почвенно-растительного грунта с повышенным содержанием гумуса, с включениями строительного и бытового мусора, образовавшегося в результате хозяйственной деятельности, в слегка увлажненном состоянии; техногенный

грунт неслежавшийся, рыхлый. Мощность техногенного грунта 1.10 - 1.20 м. Мощность техногенного грунта в местах строений больше за счет существующих фундаментов и погребов и может достигать 1.50 – 2.00 м. Техногенный грунт неслежавщийся, рыхлый, неоднородный по составу, сильносжимаемый, характеризуются высокой неравномерностью сжатия, имеет малую несущую способность под нагрузкой (Ro = 80-90 КПа) и не пригоден в качестве естественного основания под фундаменты.

1 ИГЭ. С глубины 1.10 - 1.20 м до глубины 12.10 м от поверхности земли вскрыта глина неогенового возраста миоцен, жирная, с начала интервала серовато-коричневого цвета с прослоями светло-серого цвета, далее от серовато-коричневого до коричневато-серого цвета, с глубины 6.00 м серого цвета с прослоями желтовато-коричневого цвета; по всей толще интенсивно ожелезненная, с включениями марганца; с включениями кремнисто-известковистых стяжений и конкреций: до глубины 6.50 м содержанием до 10 - 15 %, на глубине 6.50 – 8.50 м содержанием до 40 - 60 %, в целом, плотного сложения; скопления кремнисто-известковистых включений, как правило, загрязняют глину и ослабляют структурные связи в грунте, в результате чего глина становится менее плотной, комковатой; в состоянии естественной влажности. Мощность слоя жирных глин 10.90 – 11.00 м.

Глины неогенового возраста миоцен, жирные, от твердой до полутвердой консистенции (JL <0 – 0.16), средней сжимаемости (а = 0.29 - 0.44 $МПа^{-1}$), глины слабо набухающие ($Ɛ_{sw}$ = 0.04 – 0.08 д.е.).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.040 МПа; ϕн = 16º; γн = 17.42 $кН/м^3$; Е = 11.4 МПа Ro= 258 КПа

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} = 0.033 МПа; $ϕ_{II}$ = 15º; $γ_{II}$ = 17.26 $кН/м^3$;

2 ИГЭ. С глубины 12.10 м до глубины 15.00 м вскрыта глина неогенового возраста миоцен, светло-серого цвета, с обширными маловлажными прослоями алевритистой глины от светло-серого до белого цвета; с известковистыми стяжениями; ожелезненная, слоистая; в состоянии естественной влажности. Мощность слоя глин 2.90 м при глубине скважин 15.00 м.

Глины неогенового возраста миоцен, алевритистые, твердой консистенции (JL <0), средней сжимаемости (а = 0.31 - 0.33 $МПа^{-1}$), глины непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (E_{SL}<0.01, $Ɛ_{sw}$ <0.04).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.029 МПа; ϕн = 23º; γн = 18.85 $кН/м^3$; Е = 11.2 МПа Ro= 410 КПа

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} = 0.024 МПа; $ϕ_{II}$ = 21º; $γ_{II}$ = 18.76 $кН/м^3$;

Во время проведенных изысканий грунтовые воды не вскрыты. Однако консистенция техногенного грунта свидетельствует о присутствии верховодки в весеннее время в период обильного снеготаяния. Застаиванию воды способствует также близкое залегание водоупора – жирных глин с малым коэффициентом фильтрации. Обширные скопления кремнисто-известковистых включений в глине содержат влагу. К тому же на соседней площадке, через дорогу, по ул. Крылова - Жамбыла в техногенном грунте вскрыта верховодка, образовавшаяся в результате утечек из водопроводных сетей.

Коэффициент фильтрации (по Н.Н. Биндеману) для техногенного грунта 0.40 – 1.00 м/сутки, для глин неогенового возраста менее 0.001 м/сутки.

Согласно данным химического анализа ранее встреченные в этом районе грунтовые воды хлоридно – сульфатно - натриево - кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном

погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO4 и HCO3 слабоагрессивная.

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля. Удельное электрическое сопротивление грунтов на глубине 2.0 м составляет 1.26 – 24.0 Ом. м.

Металлическим конструкциям требуется защитное покрытие и катодная поляризация.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов 190 см согласно климатологическим значениям СНИП РК 2.04.01-2001 и СНИП РК 2.04.01-2010 Строительная климатология.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы:

техногенный грунт п. 9в группа 1;

глины п. 8д группа 4.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Объект расположен в границах улиц Жабаева – Крылова - Горького - Порфирьева в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области

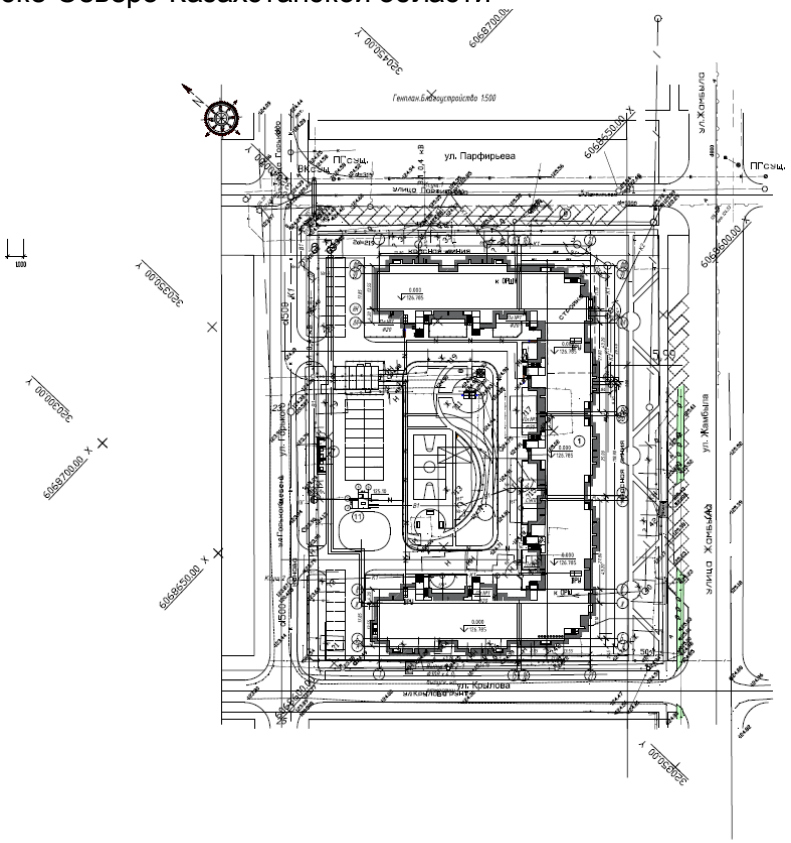

Рис.1 – ситуационная схема.

Участок проектирования имеет прямоугольную конфигурацию, свободен от инженерных сетей, зелёных насаждений и застройки, попадающей под снос.

Площадь земельного участка 1,5076 га.

На отведённом под застройку участке размещены следующие здания и сооружения: многоквартирный жилой комплекс состоящий из 5-ти 9-ти этажных жилых домов (секций). Размеры комплекса в осях 118,9м х 66.1м, КТП, водопроводная насосная станция, оборудованы площадки отдыха, детские игровые и спортивные площадки, гостевая автостоянка, предназначенная для размещения легкового автотранспорта не принадлежащая юридическому лицу, хозплощадки и площадка для размещения мусорных контейнеров.

Въезды на территорию жилого комплекса предусмотрены со стороны ул. Горького. Ширина проездов 6,0 метров, покрытие принято из асфальтобетона по щебёночному основанию с песчаной прослойкой. Расчёт выполнен по требованиям С Н Р К 3 .03-19-2006, как для внутриквартальных проездов.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учётом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Вертикальная планировка выполнена с учётом разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Площадь зелёных насаждений составляет 25,9% от площади участка проектирования. Сток поверхностных вод от здания, с проездов и площадок осуществляется по рельефу.

Проект благоустройства территории выполнен с учётом обеспечения подъезда служб пожаротушения к зданиям.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на участке		Кол-во вне участка
			$м^2$	%	
1	Площадь участка	$м^2$	15076	100	
2	Площадь застройки в том числе	$м^2$	3432,87	22,77	
3	многоквартирный жилой комплекс	$м^2$	3349,77		
4	ТП и водопроводная насосная станция	$м^2$	83,1		
5	Площадь покрытий	$м^2$	7501,0	49,75	1580,0
6	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	$м^2$	203,19 34,64	1,58	68,06
7	Площадь МАФ	$м^2$	15,0	0,01	
8	Площадь озеленения, в том числе	$м^2$	3806,2	25,89	750
	- деревья	$м^2$	13,5		42,0
	- кустарники	$м^2$	206,7		45,0
	- цветники	$м^2$	48,0		-
	- газон	$м^2$	3538,0		663,0

6.2.2 Технологические решения

Водопроводная насосная станция

В соответствии с техническими условиями № 17-02 от 03 февраля 2017г, водоснабжение многоквартирного жилого комплекса предусмотрено от проектируемого городского водопровода Ø 315 проходящего по ул. Порфирьева. Гарантийный напор в сети 20 м.

Требуемый напор на вводе в здание жилого дома составляет 38.9м. Для достижения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода, проектом предусмотрено строительство отдельно-стоящего здания насосной станции. По надёжности действия насосная станция отнесена к третьей категории. Производительность насосной станции рассчитана на подачу максимального расхода воды. Управление работой насосов автоматическое.

Для подачи воды потребителю в насосной станции устанавливается многонасосная установка повышения давления марки GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 CPE 10-2 U2 A-A-A-A производительностью Q=24,83 м3/час, с напором H=20,0 м, мощность основного насоса P2=1,5 кВт.

Насосная установка включает в себя 3 насоса: 2 рабочих и 1 резервный, в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами, со встроенным ПИ-регулятором для настройки количества работающих насосов и частоты вращения насосов в соответствии с требуемым расходом.

Пуск насосов предусмотрен при открытых задвижках на напорных трубопроводах. Для поддержки стабильного давления в водопроводе, предохранения насосов от преждевременного износа из-за частого включения, предохранения системы водоснабжения от гидроударов предусмотрен напорный гидробак GT-D-450 V=25л. Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Учёт расхода воды водомерным узлом со счетчиком холодной воды марки СТВ- 65 установленным на вводе водопровода в помещении насосной станции.

Перед водомером устанавливается осадочный сетчатый фильтр Ø 100 мм.

На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка, находящаяся в закрытом положении.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Водопроводная насосная станция

Здание насосной в плане имеет прямоугольную форму без подвала, с размерами в крайних осях 3,2м х 3,0м. Высота этажа – 2,5м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 125,10.

Эвакуация людей из помещения осуществляется непосредственно наружу.

Для защиты от шума помещений здания применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, окна приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных витражей и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружная отделка

Стены – стеновые панели «Сэндвич» с утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтового волокна с полимерным покрытием;

Крыша – чердачная, стропильная

Кровля – металлочерепица

Окно - индивидуальное из ПВХ конструкций с металлическим каркасом.

Дверь входа – индивидуальная металлическая

Внутренняя отделка

Полы – бетонные.

Потолок – подвесной из профилированного листа с10-899-0,9 толщиной – 0,6мм.

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1.0 м с уклоном 0.03 от наружной грани стены.

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Общая площадь здания	$м^2$	9,6
2	Площадь застройки в т.ч. крылец	$м^2$	13,10 2,2
3	Строительный объем	$м^3$	30,46

6.2.4 Конструктивные решения

Водопроводная насосная станция

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания - II

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Фундаменты – забивные железобетонные, квадратного сечения по ГОСТ 19804-91 сечением 300х300мм. из бетона плотности W4, морозостойкостью F=75 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность свай – 40 т. Маскимальная нарузка на сваю – 3 т.

Ростверк – железобетонный размером 300х400мм. из бетона класса В15 Армирование ростверка предусмотрено из продольных стержней Ø10 А-III по ГОСТ 5781-82* и поперечных из арматуры Ø6 А-I по ГОСТ 5781-82* связанные в пространственный каркас.

Каркас – металлический: стойки и балки из швеллера 8.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2004, СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза.

Все деревянные конструкции крыши антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект сетей теплоснабжения 324-квартирного жилого дома в г. Петропавловске СКО, выполнен согласно Технических условий №336/16-12 от 03.04.2019 г, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013,СН РК 4.02-04-2013 – «Тепловые Сети», МСН 4.02-02-2004, СП РК4.02-04-2003 «Проектирование и

строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Источник теплоснабжения - Петропавловская ТЭЦ-2.Точка подключения от теплосети 2Ду250мм по заказу №8045.

Параметры теплоносителя при tнар=-34,8°: 100°С-в подающем трубопроводе,60°С-в обратном трубопроводе.

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

Проектом предусматривается прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в полиэтиленовой оболочке (ГОСТ 30732-2006) - подземная - в непроходных ж/б каналах и бесканальная.

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

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной бесканальной прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-201 «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, трубами и стенками канала с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена П-образным компенсатором и углами поворота теплосети. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов и на ответвлениях теплосети.

Проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосами и вывозом ассмашинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля. Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепить бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

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.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия4-67Профи)

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, а при отсутствии-на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к охране поверхностных вод от загрязнения.

Теплосеть запроектирована подземной прокладки в непроходных каналах.

Каналы Кл 120х60-8 (внутреннее сечение канала 1280х600 (h)мм) и Кл 90х45-8 (внутреннее сечение канала 1000х450 (h) мм) выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2.87. Монолитные участки каналов выполнены из бетона класса В15. Гидроизоляция каналов (дно, стены, перекрытия) выполнена обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8, выпуск 1-2 и серии 3.900.1-14.

Дренажные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Так как грунтовые воды по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе слабоагрессивны, то все сборные бетонные элементы, бетон и раствор готовить на сульфатостойком портландцементе.

Таблица 3

Основные технические показатели

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем $м^3$	Периоды года при t нар ºС	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
324 квартирный жилой дом	94714,21	- 34,8º	1,552014	-	1,194730	2,746744
			(1,334732)	-	(1,027468)	(2,362200)

Водоснабжение

Водоснабжение многоквартирного жилого комплекса выполнено согласно технических условий №17-02 от 03.02.17 от существующего городского водопровода Ø315 проходящего по улице Парфирьева.

Врезка проектируемого водопровода Ø110 выполнена в существующий колодец с установкой отводной задвижки Ø100.

Распологаемый напор в сети – 20.00м. Требуемый напор – 38,90м.

Для достижения требуемого напора предуматривается установка повышения давления GRUNDFOS марки Hybro Multi-E 3 CRE10-2, производительностью Q=24,83 $м^3$/час и напором Н=20,0м, устанавливаемая в проектируемом здании насосной станции.

Водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 – d110х4.2 по ГОСТ 18599-2001.

Ввод в дом № 3, ввод и вывод из насосной станции запроектированы из полиэтиленовых труб d110х4.2 по ГОСТ 18599- 2001 в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 d 355х13.6.

На сети предусматривается устройство колодца из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 ал.II со спуском для слива воды и отключающей арматурой. Спуск можно использовать для промывки трубопроводов.

Герметизация вводов и вывода водопровода осуществляется смоляной прядью и цементным раствором.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта и существующего, расположенного по ул. Парфирьева, рядом с местом врезки, в соответствии со СНиП РК 4.01.02-2009.

Указатель расположения ближайшего пожарного гидранта принят по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 и устанавливается на наружной стене дома № 3 (на вводе водопровода)

на высоте 2,5 м. от отмостки. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10л/сек.

Наружные сети водоотведения

Система канализации – бытовая и ливневая.

Отвод сточных вот от дома № 1; дома № 2; дома № 3 выполнен согласно технических условий № 17-02 от 03.02.17 выданных КГУ «Отдел строительства акимата г. Петропавловска» и предусматривается в существующую сеть канализации D 315 проходящую по улице Парфирьева. Врезка в существующий колодец.

Подключение дома № 4; дома № 5 в канализационную сеть на ул. Парфирьева не представляется возможным. В связи с этим отвод сточных вод от домов № 4 и дома № 5 выполнен в существующий канализационную сеть D500.

Врезка в существующий колодец.

Наружная сеть канализации К2 запроектирована для отвода ливневых вод с кровли дома №2. В связи с тем, что вертикальная планировка земли вокруг дома №2 не позволяет выполнить выпуск водостока на отмостку. Подключение системы К2 осуществляется в коллектор D1000, врезка в существующий колодец на пересечении ул. Парфирьева и ул. Жабаева согласно технических условий № 41 от 24 февраля 2017года, выданных ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения».

Внутриплощадочная сеть канализации К1 выполняются из двухслойных профилированных труб OPTIMA SN 8 DN250 по ГОСТ Р 54475-2011.

Внутриплощадочная сеть канализации К2 выполняется из двухслойных профилированных труб OPTIMA SN 8 DN315 по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты по т.пр.р. 902-09-22.84.

Таблица 4

Основные технические показатели

Наименование системы	Расчетный расход			Примечания
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод (общий)	283,50	24,83	8,96	
Канализация	283,50	24,83	8,96	

Элетротехнические решения

Водопроводная насосная станция

Проект выполнен на основании задания на проектирование согласно требований СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2015г и СН РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В отношении надёжности электроснабжения электроустановка насосной станции относится к 3 категории и запитывается на напряжение 380/220 В по 2 вводам с установкой на вводе ящика учета с рубильником ЯУРП.

Расчётная нагрузка составляет 7,84 кВт.

В качестве распределительного щита используется щит типа ЩРн в навесном исполнении с установкой в нём модульного электрооборудования.

Искусственное освещение выполнено согласно СП РК 2.04-104-2012*. К установке приняты светильники с люминесцентными лампами и светодиодный.

Для аварийного освещения предусмотрено использование ручного фонаря со встроенным аккумулятором.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым в кабельном канале по строительным конструкциям.

Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток - раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Основными силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования и электроотопления.

Насосная установка поставляется со шкафом управления комплектно.

Электроотопление выполняется электропечами ПЭТ-4 и работает в автоматическом режиме.

Силовая сеть выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым в кабельном канале по строительным конструкциям и в трубах в подготовке пола.

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счетчиками марки САР4У-Э721 TXPLCIPПRS «Дала» устанавливаемым в ЯУРП.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В качестве мер электробезопасности в проекте используются:

- защитное заземление
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки
- двойная изоляция
- использование низкого (36 В) напряжения.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения – III;

Принятое напряжение – 380/220 В;

Расчетная нагрузка – 6,14 кВт;

Коэффциент мощности – 0,93;

Максимальная потеря напряжения в сети электроосвещения – 0,2%.

Телефонизация

Проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями технических условий N 07-03-19/Л от 24.01.2019г, выданных ОДТ АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрено выполнение следующих работ:

- строительство двухотверстной кабельной канализации от ближайшего колодца (согласно ТУ за № 07-03-19/Л от 24.01.2019г), до телефонизируемого объекта с выходом из зоны застройки и с последующей врезкой в существующий колодец связи по ул. Крылова. Вводы на дом – одноотверстные.

В комнатах связи дома устанавливаются два вводных оптических распределительных шкафа ОРШ марки ШРПО-256-SC/APC с оптическими сплиттерами марки SPL32-SHC/in250/out900-SC/APC (6 шт в ОРШ № 1, 5шт – в ОРШ № 2 производства ТОО «Казцентрэлектропровод»

- прокладка бронированного волоконно-оптического кабеля ВОК-32 от комнаты связи расположенной в здании Дворца школьников, до разветвительной муфты устанавливаемой в колодце N5 с дальнейшей прокладкой в ОРШ № 1, 2 бронированного волоконно-оптического кабеля ВОК-16.

По техническому подполью кабель прокладывается в винипластовой трубе Ø 40 мм, заложенной в разделе «СС».

Оперативный дистанционный контроль

Бесканальные магистральные и внутриплощадочные 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 объёмы 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.

Протяженность контролируемой тепловой сети – 146,06 м.

В точке врезки (1) проектируемого трубопровода предусмотрена установка промежуточного терминала КТ-12/Ш.

В концевой точке (16) проектируемого трубопровода предусмотрена установка концевого терминала КТ-11.

Расстояние между двумя соседними контрольными точками не превышает 250 метров.

Терминал промежуточный КТ-12/Ш устанавливается в наземном ковере.

Терминал концевой КТ-11 устанавливается в наземном ковере.

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

Соединительные кабели в грунте прокладываются в оцинкованной трубе д 50 мм. Контроль производится переносным детектором.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Реализацию проекта предусмотрено выполнять в соответствии с СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения. Проезды и подъездные дороги, а также проходы для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться 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

Проект Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького – Порфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области (внешние инженерные сети и благоустройство территории)», разработан ТОО «Севгражданпроект».

Продолжительность строительства – 6 месяцев. Количество рабочих- 20 чел.

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

земляные работы;

погрузочно-разгрузочные работы;

сварочные работы;

покрасочные работы;

приготовление битума.

Земляные и погрузочно-разгрузочные работы. Проведение земляных и погрузочно-разгрузочных работ обусловлено необходимостью выемки с поверхности строительной площадки части растительного и строительного грунта, а также пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень). Снятый растительный и строительный грунт

будет храниться на открытой площадке и по окончании строительных работ будет использоваться для работ по озеленению и восстановлению плодородного слоя земли, а также подсыпки фундаментов и выравнивания территории предприятия.

Сварочные работы будут производиться посредством передвижного поста ручной дуговой сварки сталей штучными электродами. В качестве сварочного материала на посту ручной дуговой сварки будут использоваться электроды марки АНО-6, МР-3, УОНИ 13/45, УОНИ 13/55.

Покрасочные работы. Покрасочные работы будут производиться вручную, кистью. В качестве покрасочного материала будут использоваться грунтовка ГФ-021, ПФ-020, эмаль ПФ-115, КО-174, ЭП-140, растворитель Р-4, уайт-спирит, лак БТ-123, краски МА-15, МА-015.

Приготовление битума. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, будут обмазываться битумом по 2 раза, в связи с чем планируется приготовление битума в битумоплавильной установке.

Приготовление асфальтобетона, бетона и растворов на площадке строительства не предусматривается.

На площадке будет работать техника, которая хранится на территории подрядчика.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ не осуществляются.

Таблица 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		2019-2020 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка	6001	-	-	0.011294	0.003369934	0.011294	0.003369934	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка	6001	-	-	0.0010934	0.0003864638	0.0010934	0.0003864638	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка	6001	-	-	0.0000066	0.0000000238	0.0000066	0.0000000238	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка	6001	-	-	0.000015	0.000000054	0.000015	0.000000054	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка	6001	-	-	0.004259	0.000023748	0.004259	0.000023748	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка	6001	-	-	0.0006921	0.0000038594	0.0006921	0.0000038594	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка	6001	-	-	0.007388	0.00007863	0.007388	0.00007863	2019

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка	6001	-	-	0.00047904	0.0000053598	0.00047904	0.0000053598	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка	6001	-	-	0.001195	0.00000829	0.001195	0.00000829	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка	6001	-	-	0.466915	0.009568504	0.466915	0.009568504	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Площадка	6001	-	-	0.1805867	0.019895312	0.1805867	0.019895312	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Площадка	6001	-	-	0.0197	0.003925	0.0197	0.003925	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Площадка	6001	-	-	0.03055	0.00608	0.03055	0.00608	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка	6001	-	-	0.053791	0.00319834	0.053791	0.00319834	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка	6001	-	-	0.03986	0.0048321	0.03986	0.0048321	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка	6001	-	-	0.101401	0.005942364	0.101401	0.005942364	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка	6001	-	-	0.44035	0.0168953	0.44035	0.0168953	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка	6001	-	-	0.049	0.00822	0.049	0.00822	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка	6001	-	-	3.256267	3.191906326	3.256267	3.191906326	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4.66484284	3.2743396088	4.66484284	3.2743396088	
Всего по предприятию:		-	-	4.66484284	3.2743396088	4.66484284	3.2743396088	

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

Исходя из сроков проведения строительных работ и количества работников, занятых на стройке, общее потребление воды на период строительства составит не более 66 м^3.

На момент ввода объекта в эксплуатацию водоснабжение многоквартирного жилого комплекса в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького - Порфирьева (дом № 4) в г. Петропавловске СКО предусматривается от существующего городского водопровода d315 проходящего по улице Порфирьева.

Образование производственных сточных вод во время строительства объекта исключено. Утилизация хоз-бытовых сточных вод на период строительства предусматривается в биотуалет установлены на строительной площадке с последующей откачкой их ассенизационными машинами и вывозом на канализационные очистные сооружения города.

Отвод сточных вот от дома № 1; дома № 2; дома № 3 предусматривается в существующую сеть канализации D 315 проходящую по улице Порфирьева.

Подключение дома № 4; дома № 5 в канализационную сеть на ул. Порфирьева не представляется возможным. В связи с этим отвод сточных вод от домов № 4 и дома № 5 выполнен в существующий канализационную сеть D500.

В период строительства воздействие на недра будет связано с выемкой с поверхности строительной площадки части строительного грунта. Учитывая характер работ, тип строительного грунта, а также сравнительно небольшой объем изымаемого строительного грунта, воздействие на недра будет иметь не опасный и кратковременный характер и не окажет значительного влияния на общее состояние окружающей среды.

На период строительства возможно образование следующих видов отходов:

твердые бытовые отходы;

огарки электродов;

тара из-под лакокрасочных материалов

ветошь промасленная

Таблица 6

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	0,6111839	-	0,6111839
в т.ч. отходов производства	0,0691839	-	0,0691839
отходов потребления	0,542	-	0,542
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0171839		0,0171839
Ветошь промасленная	0,049		0,049
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,003	-	0,003
ТБО	0,542	-	0,542
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект строительства внешних инженерных сетей и благоустройства территории многоквартирного жилого комплекса в границах улиц Жабаева – Крылова - Горького - Порфирьева в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области выполнен согласно заданию на проектирование, архитектурно-планировочному заданию, техническим условиям, геологическим изысканиям и топографической съёмке участка.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий для проектируемого жилого дома предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории. Площадь территории строящегося дома облагораживается:

Въезды на территорию жилого комплекса предусмотрены со стороны ул. Горького. Ширина проездов 6,0 метров, покрытие принято из асфальтобетона по щебёночному основанию с песчаной прослойкой.

Устройством тротуара плиточного покрытия. Проектом предусмотрено для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения устройство пандусов в местах сопряжения проездов и тротуаров (шириной 1,5 м, перепадом по высоте 0,04 м).

Принятые формы насаждений: кустарники - желтая акация, обыкновенные газоны, цветники - петуния кустиковая. Для устройства газонов засыпку растительного грунта производить на высоту 0,2 метра.

В местах прохождения инженерных сетей земляные работы производить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитно производственных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Предусмотренные проектом решения не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого по СНиП 13-04-75. Источником воздействия является технологическое оборудование используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

6.6 Организация строительства

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

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчёт продолжительности строительства и заделов по годам выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 6,0 мес.

Начало работ предусмотрено на ноябрь 2019 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 31 %;

2020 год – 69 %.

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 14ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений с учетом изменений согласно приказа №257 от 14.12.208г.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика(инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакции 2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017) изменения и дополнения Выпуски 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года, утвержденные приказом № 251-нк от 10.12.2018г.

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции» 2019г (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2019г;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2019г.;

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2019г.;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом» 2019г.;

УСН РК 8.02-03-2018 «Сборник укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве(п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего и(прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34«Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП 2019 года – 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном 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 «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького – Порфирьева в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

откорректированы нормативные ссылки по всем разделам РП на наличие отмененных нормативоа;

таблица ТЭП в общих данных проекта откорректирована согласно СН РК 1.02-03-2011;

откорректирован снеговой район и нормативная снеговая нагрузка;

представлены инженерные расчеты по всем разделам РП.

Том 3.1.1. Раздел ГП:

раздел ГП (альбом) согласован с местными уполномоченными органами строительства и архитектуры, органами государственного надзора и заинтересованными инстанциями;

в разделе АС (подпорная стенка) добавлен геологический разрез с указанием заложения фундамента и обоснована нагрузка на фундамент;

Том 3.1.3. Раздел НВК:

перечень ссылочных документов дополнен действующими СП и СН РК «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

НВК-5,НВК-6 - профили сетей согласованы с инженерами смежных разделов и эксплуатирующей организацией;

НВК-6 указаны наименования над чертежами профилей;

Том 3.1.4. Раздел НСС:

НСС-3, НСС-6 – план и профиль согласованы с инженерами смежных разделов;

НСС-6 указаны наименования над чертежом профиля;

Том 3.2.1. Раздел АС:

АС-2 - добавлен геологический разрез с указанием заложения фундамента и нагрузки на фундамент;

даны указания по закладке и проходу сквозь фундамент (под фундаментом) инженерных сетей (предусмотреть технологические отверстия или предусмотреть гильзы);

АС-3 – откорректирован узел 2;

АС-6,7,8 – в названии узлов внесены корректировки;

АС-9 – на узлах указаны уличная и внутренняя часть здания.

ОВОС:

в таблице нормативов ПДВ откорректирован год, а так же приведен в соответствие с периодом строительства;

на период строительства учтен объем строительных отходов, а также место хранения и способ утилизации.

Сметная документация:

ЛС-02-01-01 АС:

П.25 и 29 внесены в спецификацию;

в П.32 заменена на сталь угловую;

в П.45 откорректирована норма расхода;

П.43-44 заменен на подшивку оцинкованной сталью по дереву;

П.46-48 материал внесен в спецификацию;

П.49 заменен на Е11-090401-0202;

П.55-56 материал внесен в спецификацию;

ЛС-02-01-02 ВК:

П.13 откорректирована норма расхода крепления;

П.18 принято кол-во (3 шт).

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 28.07.2016г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный), не относящийся к технически сложным уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в полном объеме, и соответствует заданию на проектирование, иным исходным данным и требованиям.

Принятые проектные решения с учетом замечаний п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям.

Проект «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Неля Болатбаева 28-Г в г.Петропавловск» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от

9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом №204-п от 28 июня 2007 года.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького – Парфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области (внешние инженерные сети и благоустройство территории)» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

Таблица 7

Основные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Водопровод			
	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 26- 110 х 4,2 «питьевая»	п.м.	181,00	181,00
	Колодцы круглые водопроводные из сборного железобетона D 1500 по т.п.р. 901-09-11.84 ал.II	шт	1	1
	Насосная станция повышения давления с многонасосной установкой GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 Q=24,83 м3/час, H=20,00 м, N=3х1,5 кВт	шт	1	1
	Канализация			
	Труба OPTIMA DN/OD 250 SN8 PP R1	п.м.	217,30	217,30
	Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. р. 902-09-22.84 - Д 1500мм	шт	11	11
	Труба OPTIMA DN/OD 315 SN PP K2	п.м.	60,00	60,00
	Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. р. 902-09-22.84	шт	2	2
	Теплотрасса			
	Подземная теплосеть в ППУ изоляции:			
	в железобетонном канале СТ219х6-2-ППУ-ПЭ СТ159х4,5-2-ППУ-ПЭ СТ133х4,0-2-ППУ-ПЭ	п.м.	 16,0 228,0 21,0	 16,0 228,0 21,0
	Бесканальная прокладка СТ273х7-2-ППУ-ПЭ СТ 133х4-2ППУ-ПЭ СТ219х6-ППУ-ПЭ СТ57х3-2-ППУ-ПЭ СТ159х4,5-ППУ-ПЭ	п.м.	 3,0 8,0 3,0 6,0 10,0	 3,0 8,0 3,0 6,0 10,0
	Телефонизация			
	Кабельная канализация 2-х отверстная	п.м.	285	285

	одноотверстная	п.м.	79	79
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2019г с учетом прогнозных уровней инфляции на 2019-2020 годы., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	193,357 156,510 4,012 32,835	197,186 159,706 4,091 33,388
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева – Крылова – Горького – Порфирьева в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Водопровод:
Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 26-110 х 4,2 «питьевая» - 181,00 п.м.
Колодцы круглые водопроводные из сборного железобетона D 1500 по т.п.р. 901-09-11.84 ал.II - 1 шт.
Насосная станция повышения давления с многонасосной установкой GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 Q=24,83 м3/час, H=20,00 м, N=3х1,5 кВт - 1 шт.
Канализация:
Труба OPTIMA DN/OD 250 SN8 PP R1 - 217,30 п.м.
Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. р. 902-09-22.84 - Д 1500мм - 11 шт.
Труба OPTIMA DN/OD 315 SN PP K2 - 60,00 п.м.
Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. р. 902-09-22.84 - 2 шт.
Теплотрасса:
Подземная теплосеть в ППУ изоляции:
в железобетонном канале
СТ219х6-2-ППУ-ПЭ - 16,0 п.м.
СТ159х4,5-2-ППУ-ПЭ - 228,0 п.м.
СТ133х4,0-2-ППУ-ПЭ - 21,0 п.м.
Бесканальная прокладка
СТ273х7-2-ППУ-ПЭ - 3,0 п.м.
СТ 133х4-2ППУ-ПЭ - 8,0 п.м.
СТ219х6-ППУ-ПЭ - 3,0 п.м.
СТ57х3-2-ППУ-ПЭ - 6,0 п.м.
СТ159х4,5-ППУ-ПЭ - 10,0 п.м.
Телефонизация:

Кабельная канализация 2-х отверстная	- 285 п.м.
одноотверстная	- 79 п.м.
Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2019г с учетом прогнозных уровней инфляции на 2019-2020 годы.,	- 197,186 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 159,706 млн. тенге
оборудование	- 4,091 млн. тенге
прочие	- 33,388 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	- 6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Основание» в соответствии с условиями договора от 12.08.2019г. № ССН-0099.

Мейрамгалиев Е.М.

Директор

Мейрамгалиева С.К.

Эксперт

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Воропай П.А.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Деменский В.Н.

Эксперт

Молдыбаев А.К.

Эксперт

Нөмірі: KZ13VDD00127990

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Основание" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 150009, улица Г.Мусрепова, № 30А үй,

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 950440000566

Өндірістік объектінің атауы: СҚО Петропавл қаласында Жабаев-Крылов-Горький-Порфирьев шекараларында көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілер және аумақты абаттандыру)

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшының орынбасары — Абугалиев Ерлан Бекетович

(жеке қолы) — Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 30.09.2019 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	4,66484284	3,2743396088
Многоквартирный жилой комплекс в границах ЖАбаева-Крылова-Горького-Парфирьва в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)	4,66484284	3,2743396088
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	3,256267	3,191906326
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0,000015	0,000000054
Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0,0000066	0,0000000238
Пропан-2-он	0,101401	0,005942364
Уайт-спирит	0,44035	0,0168953
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,00047904	0,0000053598
Этанол	0,03055	0,00608
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,007388	0,00007863
Бейорганикалық аз еритін фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты)	0,001195	0,00000829
Метилбензол	0,1805867	0,019895312
Азот (IV) диоксиді	0,004259	0,000023748
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,049	0,00822
2-Этоксиэтанол	0,053791	0,00319834
Азот (II) оксиді	0,0006921	0,0000038594
Бутан-1-ол	0,0197	0,003925
Темір (II,III) оксиді	0,011294	0,003369934
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,0010934	0,0003864638
Бутилацетат	0,03986	0,0048321
диметилбензол (м-, о, п-, изомерлер коспалары)	0,466915	0,009568504
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Номер: KZ13VDD00127990

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Основание" 150009, улица Г.Мусрепова, дом № 30А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 950440000566

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой комплекс в границах ЖАбаева-Крылова-Горького -Парфирьва в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Абугалиев Ерлан Бекетович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 30.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,66484284	3,2743396088
Многоквартирный жилой комплекс в границах ЖАбаева-Крылова-Горького-Парфирьва в городе Петропавловске СКО (внешние инженерные сети и благоустройство территории)	4,66484284	3,2743396088
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	3,256267	3,191906326
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000015	0,000000054
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,0000000238
Пропан-2-он	0,101401	0,005942364
Уайт-спирит	0,44035	0,0168953
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00047904	0,0000053598
Этанол	0,03055	0,00608
Углерод оксид	0,007388	0,00007863
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001195	0,00000829
Метилбензол	0,1805867	0,019895312
Азота (IV) диоксид	0,004259	0,000023748
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,049	0,00822
2-Этоксиэтанол	0,053791	0,00319834
Азот (II) оксид	0,0006921	0,0000038594
Бутан-1-ол	0,0197	0,003925
Железо (II, III) оксиды	0,011294	0,003369934
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010934	0,0003864638
Бутилацетат	0,03986	0,0048321
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,466915	0,009568504
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.