«Петропавл қаласы, Болашақ көшесі, 23 мекенжайы бойынша көппәтерлі тұрғын үй салу»
(түзету)
жұмыс жобасы бойынша

25.07.2022 ж. № SESK-0001/22

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Future KAZ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК РАЙВ» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласы, Болашақ көшесі, 23 мекенжайы бойынша көппәтерлі тұрғын үй салу» (түзету) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «СтройЭксперт СК» ЖШС берді.

«СтройЭксперт СК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ SESK-0001/22 от 25.07.2022 г.

по рабочему проекту:
«Строительство жилого многоквартирного дома по адресу: город Петропавловск, ул. Болашак, 23» (корректировка)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Future KAZ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК РАЙВ»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Строительство жилого многоквартирного дома по адресу: город Петропавловск, ул. Болашак, 23» (корректировка) выдано ТОО «СтройЭксперт СК».

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

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

2. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство жилого многоквартирного дома по адресу: город Петропавловск, ул. Болашак, 23» (корректировка)

3. ОСНОВАНИЕ: Настоящее заключение выполнено на основании договора № CNTR-2 от 23 июня 2022 года, заключенным между ТОО «СтройЭксперт СК» и ТОО «Future KAZ»

4. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Future KAZ»

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК РАЙВ», г. Петропавловск, ул. Алтынсарина, дом №168/Б (государственная лицензия от 10.02.2014 года ГСЛ№14001612, проектная деятельность – III категория, выданная «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан»).

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 05 мая 2022 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 12 мая 2022 года №KZ02VUA00511621, выдано КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

акт на земельный участок с кадастровым номером 15-234-141-1062, общей площадью 0,2133 га с целевым назначением для строительства малоэтажного дома с объектами обслуживания населения;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости от 05.08.2021 года;

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области №1778 от 06.12.2019 года «Об изменении идентификационных характеристик земельных участков;

топографическая съемка М 1:500 выполненный ТОО «СК РАЙВ» лицензия №16016877от 03.11.2016 года на занятие изыскательской деятельностью;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненное ТОО «Севказдорпроект» (лицензия 16-ГСЛ №006320 от 09.08.2001 года на занятие изыскательской деятельностью выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка М 1:500 выполненный ТОО «СК РАЙВ» лицензия №16016877от 03.11.2016 года на занятие изыскательской деятельностью;

письмо от заказчика №01-35 от 15 июня 2022 года о финансировании строительства, планируемых сроках начала строительства и продолжительности строительства;

технические условия:

технические условия №21-1561 от 09.12.2021 года на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации выданное ТОО «Кызылжар су»;

технические условия на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г. Петропавловска №ТУ-32-2022-00014 от 25.01.2022 года выданное ТОО

«Петропавловские тепловые сети»;

технические условия №ТУ-08-2019-00523 от 04.06.2019 года на присоединение к электрическим сетям (продлены до 29.05.2023 года);

энергетический паспорт;

эскизный проект.

7.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскиза (эскизного проекта) от 20.06.2022 года №KZ79VUA00685805 с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска».

7.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. Паспорт рабочего проекта
Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Топографические изыскания
Том 3. Чертежи
Том 4. Отчет об инженерно-геологических изысканиях
Том 5. Проект организации строительства

Состав тома 3.
Альбом 1. Эскизный проект
Альбом 2.1. Архитектурно-строительные решения ниже 0.000
Альбом 2.2. Архитектурно-строительные решения выше 0.000
Альбом 3. Водопровод и канализация (ВК)
Альбом 4. Отопление и вентиляция (ОВ)
Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение

7.4. Цель и назначение объекта строительства.

Целью проекта является строительство жилого дома, а также удовлетворение потребностей г. Петропавловска Северо-Казахстанской области в коммерческом жилье.

7.5. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект расположен в северной части города Петропавловска, рядом с автодорогой по улице Кизатова (Юбилейная).

Территория частично изрыта, с искусственными выемками и навалами грунта; в целом покрыта травянистой в чередовании с древесно-кустарниковой растительностью. Участок, отведенный под строительство жилого дома расположен по улице Болашак, микрорайон «Орман» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области.

Участок проектирования свободен от застройки, рядом с участком проходят инженерные сети: электролинии, сети теплоснабжения, сети водоснабжения.

На участке проектирования размещен 4-х этажный трехсекционный 48-ми квартирный жилой дом, прямоугольной формы с основными габаритами в осях 70х21,3 м.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений.

Внешние инженерные сети и благоустройство территории проектируемого 45-ти квартирного жилого дома выполняются отдельным заказом и данным проектом не предусмотрены.

Природно-климатические условия района строительства:

Проект разработан для строительства в 1В климатическом подрайоне.

<u>Климатические данные по участку:</u>

Климатический район –1, подрайон –1В.

Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – 34.8^{0}С;

Продолжительность отопительного сезона - 218 дня

Нормативная снеговая нагрузка - 0,7 КПа.

Нормативное ветровое давление - 0,3 КПа.

Господствующее направление ветров: юго-западное.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -16,8 до +19,5°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми-летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура составляет (-45,0)°С, абсолютная максимальная-(+40,5)°С.

Таблица 1

Температура наружного воздуха, °С

Средняя по месяцам												Средне-годовая
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-16,8	-15,7	-8,1	+3,4	+12,6	+18,1	+19,5	+16,6	+10,8	+3,2	-7,2	-13,6	+1,9

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-39,3)°С, обеспеченностью 0,98-(-41,3)°С; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-34,8)°С, обеспеченностью 0,98-(-38,47)°С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С-167 суток.

Таблица 2

Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха

Средняя по месяцам, Максимальная по месяцам											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
9,0	9,4	10,1	10,4	13,2	13,3	12,1	12,1	11,8	8,8	7,8	8,6
23,8	25,2	26,1	26,4	24,5	22,3	26,2	25,1	26,4	23,5	23,2	30,1

Из приведенной таблицы видно, что наиболее резкие колебания суточной температуры отмечаются в декабре месяце, т.е. в конце зимы.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», выполненного ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2021 году.

Район изысканий расположен на южной окраине Западносибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

В геоморфологическом отношений район изысканий относится к переходу от плоского участка надпойменной террасы правого берега реки Ишми к плоской аллювиальной-озерной равнины N_{1-2}.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская, с отметками буровых скважин 131,46-131,60 м.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы alQ_4, представленные суглинками, и отложения неогенового возраста миоцен N_1 представленные глиной. С поверхности повсеместно распространен промороженный почвенно-растительный грунт мощностью 0.30 м.

1 ИГЭ. С глубины 0.30 м до глубины 1.10 м вскрыт аллювиальный суглинок современного отдела четвертиной системы, буровато-коричневого цвета, с прослоями почвенно-растительного грунта, интенсивно ожелезненный, с обширными прослоями мелкозернистого и среднезернистого песка; с известковистыми выцветами, в конце интервала с мелкими кремнисто-известковистыми конкрециями содержанием до 15-20%; с разводами оглеения; комковатый; в маловлажном состоянии, в конце интервала в слегка увлажненном состоянии; с прослоями глины, контакт нечеткий. Мощность вскрытого суглинка 0.80 м.

Таблица 3

Естественная влажность	W	(11-23)%	17%

Пластичность на границе текучести	W_T	(20-28)%	24%
Пластичность на границе раскатывания	W_p	(12-15)%	14%
Число пластичности	$W_п$	(8-13)%	10%
Удельный вес	γ	(18.24-19,42) кН/м^3	18.69 кН/м^3
Удельный вес скелета грунта	δ	(14.85-17.50) кН/м^3	16.11 кН/м^3
Удельный вес частиц грунта	Δ	27.0 кН/м^3	27.0 кН/м^3
Пористость	П	(35-45)%	41%
Коэффициент пористости	ε	0,54-0,82	0,68
Степень влажности	G	0,55-0,76	0,64
показатель консистенции	B	<0-0,64	0,30

Аллювиальные суглинки современного отдела четвертичной системы, от твердой до мягкопластичной консистенции (JL<0-0.64), от средней до сильной сжимаемости (а = 0.31- 0.60 МПа[1]);

по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов суглинки в целом непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (E_{SL}<0.01, E_{SW}<0.04).

При этом следует отметить, что до глубины 0.70 м по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов суглинки при замачивании водой склонны к просадочности 1-й степени (E_{SL}>0.01, Esw<0.04), просадка on собственного веса E_{SL} не превышает 5 см, начальное просадочное давление P_{SL}=0.013-0.020 кН/см^2

2 ИГЭ. С глубины 1.10 м до глубины 10.00 м вскрыта глина неогенового возраста миоцен, светло-коричневого цвета с прослоями голубовато-серого цвета; интенсивно ожелезненная, с глубины 5.00 - 5.50 м сильно ожелезненная пятнами, в местах сильного ожелезнения слоистая, с включениями марганца; с кремнисто-известковистыми стяжениями и конкрециями диаметром до 1-1.5 см, содержанием 10-15%; в состоянии естественной влажности; до глубины 5.00 м комковатая, далее плотного сложения; скопления кремнисто- известковистых включений, как правило, загрязняют глину и ослабляют структурные связи в грунте, в результате чего глина становится менее плотной, комковатой. Мощность слоя глин 8.90 м при глубине скважин 10.00 м.

Во время проведенных изысканий скважинами глубиной 10.00 м грунтовые воды не вскрыты, однако судя по многочисленным разводам оглеения, мягкопластичной консистенции суглинков нижнего слоя и тугопластичной консистенции глин верхнего слоя в интервале 2.00 - 3.50 м, возможно появление верховодки, образующейся при таянии снега.

О периодическом появлении в грунтах верхнего слоя верховодки свидетельствуют пятна оглеения. На слабый приток воды в скважины также влияют лесонасаждения, которые выполняют функцию перехвата, своего рода биодренаж. При выкорчевывании леса при подготовке площадки под строительство нарушается грунт, что создает благоприятные условия для проникновения в нижележащие слои поверхностных вод и распространения их по всей площадке.

В связи со сложившимися обстоятельствами следует предположить появление верховодки и формирование техногенного уровня на глубине 1.10- 2.50 м от поверхности земли.

Коэффициент фильтрации (по Н.Н. Биндеману) для суглинка 0.20 - 0.50 м/сутки, для глин 0.05 - 0.001 м/сутки.

Согласно данным химического анализа грунтовые воды, встреченные в этом районе, по составу гидрокарбонатно-хлоридно-магниево-натриевые и гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-магниевые.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании слабоагрессивная; жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов $S0_4$ и HCO_3 неагрессивна.

Во время строительства агрессивность грунтовых вод может возрасти. Поэтому при строительстве объектов на площадке следует предусмотреть отвод поверхностных вод, образующихся в результате таяния снега и ливневых осадков, и следует предусмотреть мероприятия по защите подземных частей конструкций от возможного агрессивного воздействия воды.

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля. Коррозионная активность грунтов по потере массы стальной анодной трубки составила 1-4 г/сутки. Удельное электрическое сопротивление грунтов для глубины 1.50 м 10-19 ом.м, для глубины 3.00м 11-48 ом.м.

Почвенные грунты в окрестностях площадки представлены черноземами обыкновенными. Почвообразующие породы бескарбонатные, незасоленные D_{sal}<10%. Сопутствующее засоление сульфатно-карбонатно-кальциевое со слабой степенью засоления 0.25-0.5%.

По таблице 3.39 (п.1 прил. 6) Руководства по проектированию оснований зданий и сооружений и СТ РК 25100-2002 «Грунты. Классификация», на площадке изысканий по степени морозной пучинистости при показателе консистенции (JL <0 - 0.64) суглинки сильнопучинистые (E_{fn}> 0.07); глины по показателю консистенции (JL <0 - 0.32) слабопучинистые (E_{fn} — 0.01 - 0.035.

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

Таблица 4

почвенно-растительный грунт	п. 96	группа 1
суглинки	п 35в	группа 2
глины неогенового возраста	П. 8д	группа 4

8.2. Проектные решения

8.2.1. Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый жилой многоквартирный дом - 4-х этажный 48-ми квартирный - запроектирован, центрально-симметричным объёмом с размерами в плане 70,0 м на 21,3 м, с техподпольем и чердаком.

Высота подвального этажа составляет 2,12 м, высота типовых этажей – 2,7 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,8.

Жилой дом запроектирован на 3 подъезда.

Планировочная структура жилого дома выполнена согласно функциональной принадлежности здания, требованиям соответствующих норм, заданию на проектирование.

Квартиры запроектированы с учётом рационального взаимного расположения помещений в соответствии с их функциональным назначением и взаимосвязями.

Каждая квартира имеет летнее помещение.

Число квартир:

однокомнатных - 8,

двухкомнатных - 10,

трехкомнатных – 30

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа–по обособленным лестницам, непосредственно наружу;
- с первого по третий этажи–по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм. Планировка квартир разработана с учетом инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Проектом предусмотрены условия для доступа посетителей из категории маломобильных групп населения, запроектирован пандус.

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа–по обособленным лестницам, непосредственно наружу;
- с первого по четвертый этажи–по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм. Планировка квартир разработана с учетом инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Проектом предусмотрены условия для доступа посетителей из категории маломобильных групп населения, запроектирован пандус.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Потолки – водоэмульсионная покраска.

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивающая шпатлевка, финишная шпатлевка, окраска влагостойкими эмульсионными составами; простая штукатурка, штукатурка, окраска водостойкими эмульсионными составами; улучшенная штукатурка, выравнивающая шпатлевка, финишная шпатлевка, окраска эмалью; простая штукатурка, облицовка керамической плиткой; улучшенная штукатурка, выравнивающая шпатлевка, оклейка обоями

Полы – с покрытием из напольной керамической плитки, линолеум на теплозвукоизоляционной основе, цементно-песчаная стяжка.

Двери наружные - утепленные металлические по ГОСТ 31173-2016, двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Пожарная безопасность

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания» и СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу.

В каждом отсеке подвала предусмотрены выходы, люки и продухи. Из лестничной клетки предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам.

Пожарная безопасность жилого здания обеспечена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* к зданиям функциональной пожарной опасности Ф1.3 и правилами, установленными в данном документе для специально оговоренных случаев, а в процессе эксплуатации в соответствии с ППБ 01

Класс пожарной опасности – КО Степень огнестойкости здания СО

Класс функциональной пожарной опасности жилой дом - Ф1.3.

В здании II степени огнестойкости для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов применяется только конструктивная огнезащита. Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Класс пожарной опасности и предел огнестойкости межкомнатных перегородок, в т.ч. шкафных с дверными проемами, не нормируются.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	единица измерения	показатели на дом
1	этажность	эт.	4
2	количество секций	шт.	3
3	площадь застройки	$м^2$	1231,5
4	площадь жилого здания	$м^2$	6513,69
5	общая площадь квартир	$м^2$	3954,04
6	строительный объем здания	$м^3$	14423
7	общее количество квартир	кв.	48
	в том числе:		
	- однокомнатных	кв.	8
	- двухкомнатных	кв.	10
	- трехкомнатных	кв.	30

8.2.2. Конструктивные решения

Рабочий проект «Строительство жилого многоквартирного дома по адресу СКО г. Петропавловск ул. Болашак, 23» (корректировка) разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование №KZ69VUA00658728 от 12.05.2022 года выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» и в соответствии с СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания».

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности - II

Класс жилого здания – IV

Класс по функциональной пожарной опасности - ф 1.3

Класс конструктивной пожарной опасности – СО

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и фундаментных плит по СТ РК 956-93.

Наружные стены – из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки КР-р-по 250х120х88/1.4 НФ/200/2.0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50, морозостойкостью МРЗ-75.

Внутренние стены по осям 2,3,4,5,6,7,8,9,Б,В запроектированы из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х88/1,4 НФ/200/2.0/75 на растворе марки М50, морозостойкостью МРЗ-75.

Межкомнатные перегородки из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки Кр р-по 250х120х88/1,4НФ/200/2,0/50 на растворе марки М25

Перекрытия сборные железобетонные с круглыми пустотами по серии 1.141.1-1 вып. 63,60 и ГОСТ 0561-2016.

Лестницы - сборные железобетонные по серии 1.151.4 в.1, 1.152.1-8 в.1
Перемычки - железобетонные по серии 1.038.1-1.
Крыша - деревянная чердачная стропильная система
Кровля - металлочерепица «Монтеррей»
Водосток - свободный сброс
Окна - из профилей ПВХ двойной стеклопакет с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.
Двери наружные - утепленные металлические по ГОСТ 31173-2016.
Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.
Полы - линолеум, керамическая плитка.
Внутренняя отделка - водоэмульсионная и эмалевая покраска, обои, керамическая плитка.
Наружная отделка - декоративная штукатурка по утеплителю (технология "мокрого" фасада).

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей окраска горячим битумом в 2 два слоя.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

8.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство жилого многоквартирного дома по адресу СКО, г. Петропавловск, ул. Болашак, 23» (корректировка) выполнен на основании утвержденного Заказчиком задания на проектирование, архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ69VUA00658728 от 12.05.2022 г., а так же, в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов» и ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

Источник теплоснабжения Петропавловской ТЭЦ-2. Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения независимая, через пластинчатый теплообменник с качественно-количественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику. Расчетный температурный график сети на теплоснабжение - 100-60 °С, на горячее водоснабжение - 70-30 °С.

Расчётная наружная температура воздуха для проектирования системы отопления - минус 34,8 °С. Давление в подающем трубопроводе 0,4 МПа, в обратном 0,3 МПа. Теплоноситель в системе отопления - 85-60 °С.

Подключение горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой схеме.

На узле управления предусмотрена установка регулятора погодного ТРМ32-Щ7 с автоматическим регулированием температуры воды, поступающей в систему отопления и горячего водоснабжения, с обеспечением контроля температуры теплоносителя в

обратном трубопроводе теплового узла. Давление после насоса в подающем трубопроводе 1,07 МПа, в обратном - 0,35 МПа.

Система отопления двухтрубная стояковая с нижней разводкой теплоносителя.

Трубопроводы отопления прокладываются открыто по подвалу жилого дома.

Трубопроводы - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые по подвалу жилого дома изолировать трубками K-Flex (ГОСТ 16381-77*).

Трубопроводы и стояки отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб большего диаметра с уплотнением из негорючих материалов (канатом). Отверстия в перекрытиях, стенах и перегородках в местах прохода трубопроводов и стояков заделать цементно-песчаным раствором М 75 на всю толщину пересекаемой конструкции. После заделки цементно-песчаным раствором выполнить выравнивание поверхности сухими смесями.

Отопительные приборы: радиаторы биметаллические h=500 мм. Регулирование теплоотдачи тепловых приборов осуществляется клапанами термостатическими, которые устанавливаются на подающих подводках к отопительным приборам, и кранами шаровыми - на отводящих подводках. Удаление воздушных скоплений из системы предусмотрено через краны конструкции "Маевского".

Крепление отопительных приборов и трубопроводов выполнить согласно серии 4.904-69.

На узле управления предусмотрен прибор учета тепловой энергии на базе тепловычислителя ВКТ-7, расходомеров Карат-520 и термопреобразователей сопротивления КТПТР-01, включенный в Государственный реестр средств измерений Республики Казахстан.

Все электронное оборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями инструкций по монтажу, поставляемых в комплекте с оборудованием, ПУТЭ и иных действующих на территории РК отраслевых нормативно-технических документов.

Монтаж внутренней системы отопления вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013, СН РК 14.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Вентиляция

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением системами ВЕ1-ВЕ34, с выпуском воздуха посредством вентканалов на кровлю, с установкой зонтов по типу ЗП.00.001 серии 5.904-51.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через кирпичные вентканалы, расположенные в стенах.

В качестве воздухоприемных устройств приняты решетки типа RAR. Приток в помещения жилого дома неорганизованный через окна и двери. Монтаж внутренней систем вентиляции вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013, СН РК 14.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица 6

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование зданий, сооружений	Объем м^3	Периоды года при t^0 н, ^{0}C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Уд. Расход тепла Вт (ккал/ч/м2)	Установленная мощность электро-двигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Многоквартирный жилой дом	14423	-34,8^{0}C	0,28006 (0,240181)	-	0,10357 (0,08905)	0,38363 (0,32986)	-	-

Внутренний водопровод и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, АПЗ и действующих строительных норм и правил: СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-1022011, СН РК 4.01-05-2002.

Проект предусматривает проектирование хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-бытовых канализационных сетей.

Гарантированный напор в сети наружного трубопровода, равен 0,2 МПа, что обеспечивает необходимый напор на вводе.

Холодное водоснабжение жилого здания осуществляется от сетей водоснабжения мкр. "Орман", согласно ТУ №21-1561 от 09.12.2021г. Ввод выполнен из труб "Питьевая" ГОСТ 18599-2001.

Учет расходуемой воды ведется водомером с условным проходом 32 мм, установленным в техническом помещении подвала. Водомер оборудован импульсным выходом для дистанционного считывания информации.

Магистральная сеть холодного водопровода прокладывается под потолком подвала из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*. На ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливается запорная арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Подводки холодной и горячей воды прокладываются открыто над полом из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Система горячего водоснабжения принята закрытая, от теплообменников, расположенных в тепловом пункте. Циркуляция горячей воды выполнена по магистрали и стоякам, с установкой циркуляционного насоса.

Магистральные сети и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщ.6мм.

Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). В местах пересечения труб холодного и горячего водоснабжения с перекрытиями, перегородками и стенами предусматриваются футляры с уплотнением битуминизированной прядью.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим подключением к внутриплощадочным сетям канализации.

Сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб низкого давления диаметрами 50 и 110мм по ГОСТ 22689-89.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвала, а отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов - открыто вдоль стен. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляционные стояки выводятся выше кровли на 0,5 м.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором с предварительным обертыванием трубы гидроизоляционным материалом.

Все трубы, проложенные открыто, в том числе и стояки, на всем протяжении зашиваются в короба из гипсокартона. Открытая прокладка стояков и подводок предусмотрена в санузлах.

При прокладке горизонтальных участков необходимо соблюдать допустимые уклоны в сторону выпуска - Ф 100-0,02, Ф 50-0,03.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-2-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Таблица 7

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пож., л/сек		
Водопровод (хол)	22,0	50,4	5,64	2,43			
Водопровод (гор)	25	20,16	3,05	1,58			
Канализация		50,4	5,64	4,03			

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК и ПУЭ РК.

Расчетные удельные нагрузки приняты согласно СП РК 4.04-106-2013 методом интерполяции.

Вводно - распределительное устройство типа ВРУ1-42 УХЛ4 устанавливается в подвале на лестничной клетке секции "II" жилого дома.

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счетчика учета общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках, в нишах стен, располагаются щитки этажные типа ЩЭ-4.

В щитках размещаются счетчики поквартирного учета электроэнергии, автоматические выключатели защиты квартирных линий, устройство защитного отключения типа АД12-2Р с дифференциальным током отключения 30мА, устанавливаемым на вводе электросети в квартиру.

Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом ПВ сеч.10мм2 и 16мм2, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГп сеч.2,5мм2, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

В ванных комнатах и санузлах предусмотрена установка настенного светильника типа TS LED9.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам.

Высота установки розеток- 0,3м от уровня пола, в кухнях на стене у электроплит-1м. Высота установки выключателей в местах общего пользования жилого дома - 1,5м.

Электроосвещение технического подполья и мест общего пользования выполнено светодиодными светильниками, освещение входов светильниками со светодиодными лампами.

Сети освещения в техническом подполье выполняются кабелем марки ВВГп, проложенным открыто по строительным конструкциям.

Аварийное освещение в электрощитовой обеспечивается использованием ручного фонаря со встроенным аккумулятором (согласно требованиям ПУЭ РК).

Вводы электропроводки - групповые линии, в квартиры, предусмотрено выполнить в отрезках полиэтиленовых труб с последующей заделкой пространств между кабелем и трубой легкоудаляемой несгораемой массой.

<u>Управление электроосвещением</u>

Управление рабочим освещением лестничных клеток, основных площадок, а также входов в здание, пожарных гидрантов, номерных указателей - автоматическое с использованием фотореле (предусмотрена возможность ручного управления).

Управление освещением в квартирах - выключателями, устанавливаемыми у двери со стороны дверной ручки на высоте 0,8м от уровня пола.

Электробезопасность

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются:

- (система заземления TN-C-Б);
- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- двойная изоляция;
- малое напряжение (36 В);
- уравнивание потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части;

- нулевой защитный проводник;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющие устройства молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Проводящие части, входящие в здание извне. присоединяются как можно ближе к точке их ввода в здание.

Главная заземляющая шина - медная, устанавливается в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В ванных комнатах квартир предусмотрено выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов (ДСУП), с выполнением металлических соединений сторонних проводящих частей (металлической ванны) с защитным проводником системы уравнивания потенциалов. Это соединение предусмотрено выполнить в стандартной пластмассовой коробке типа КРЗ, укомплектованной заземляющей шиной.

Коробка КРЗ устанавливается на высоте 0,8 м от уровня пола ванной комнаты.

В качестве защитного проводника ДСУП предусмотрен кабель ВВГ 1х4мм2, прокладываемый от шины РЕ этажного щита до заземляющей шины коробки КРЗ в полиэтиленовой трубе.

Соединения сторонних проводящих частей в ванной комнате с заземляющей шиной коробки КРЗ предусмотрено выполнить кабелем ВВГ 1х2,5мм2, прокладываемым по стене ванной комнаты в гофротрубе.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства" и ПУЭ РК 2015 г.

До начала производства электромонтажных работ на объекте должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции согласно СН РК 4.04-07-2019.

Таблица 8

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. измерения	Количество
Категория электроснабжения		3
Принятое напряжение	В	380/220
Количество квартир	шт	48
Удельная расчетная нагрузка на 1 квартиру	кВт	2,1
Установленная нагрузка (общая)	кВт	102,513

Система заземления		TN-C-S
Максимальная потеря напряжения, в том числе: - питающая горизонтальная линия - стояк - групповая сеть квартиры		2,0 1,3 1,1 1,0
Коэффициент мощности		0,96

8.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствие с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14 Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012 г.).

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе п. 3.1.1. «Требования к системе предотвращения пожаров», нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

В проектируемом здании не используются взрывоопасные вещества и материалы.

Мероприятия по взрыво и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «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 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.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве работ руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по обеспечению безопасности организации строительной площадки:

на территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток;

опасные зоны постоянно и потенциально действующих опасных производственных факторов также должны быть соответственно ограждены защитными ограждениями и сигнальными знаками;

перед началом перемещения груза необходимо предусмотреть подачу соответствующего сигнала;

все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски;

рабочие места должны быть обеспечены соответствующими средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, связи и сигнализации. Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены;

начальник (заместитель) восстановительного поезда, машинист крана, стропальщики, ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов

кранами перед началом работы должны быть ознакомлены с проектом производства работ под роспись.

8.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство жилого многоквартирного дома по ул,Болашак, 23 в г .Петропавловск СКО» (корректировка).

Проект разработан на основании задания на проектирование от 05 мая 2022 года, архитектурно-планировочного задания на проектирование №KZ69VUA00658728 от 12.05.2022 года выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска».

Для многоквартирного жилого дома категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется.

Территория, прилегающая к жилому зданию, благоустраивается, что соответствует требованиям пункта 34 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

В здании предусматриваются: хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция и кондиционирование, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и

срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Изложены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Вывод: Рабочий проект «Строительство малоэтажного жилого многоквартирного дома по адресу СКО, г. Петропавловск, ул. Болашак, 23» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

8.5. Организация строительства

Решение по организации строительства, разработанные в соответствии с требованиями Заказчика, указанными в задании на проектирование и действующими нормативами.

В соответствии с письмом от заказчика №01-35 от 15 июня 2022 года начало строительно-монтажных работ запланировано на июль месяц 2022 года.

Настоящий раздел «Организации строительства» разработан в составе рабочего проекта: «Строительство жилого многоквартирного дома по ул,Болашак, 23 в г .Петропавловск СКО» (корректировка).

Организация строительства

В составе проекта выполнен проект организации строительства, в котором:

приведены методы производства и контроля качества основных строительно-монтажных работ; определена потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по охране труда и охране окружающей среды;

применен директивный срок строительства.

Транспортировку основных строительных материалов и конструкций предполагается осуществлять автомобильным транспортом до объекта.

Перевозка грузов осуществляется по существующим автомобильным дорогам и

улицам города.

Временное хранение строительных материалов осуществляется на площадке складирования.

Обеспечение строительной площадки водой и электроэнергией осуществляется от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующими организациями.

Принят директивный срок строительства.

Проект намечен к реализации в июле месяце 2022 году (письмо заказчика №01-35 от 15 июня 2022 года).

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства – 9,0 месяцев.

8.6. Сметная документация

Сметный раздел по проекту «Строительство жилого многоквартирного дома по ул,Болашак, 23 в г .Петропавловск СКО» (корректировка) не разрабатывался.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект: «Строительство жилого многоквартирного дома по адресу: город Петропавловск, ул. Болашак, 23» (корректировка), внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел. Общие вопросы

1. Добавлены номера тома на титульных листах альбомов
2. Предоставлено письмо от РГУ «Петропавловское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля СКО Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК» №3Т-2022-02052538 от 19 июля 2022 года о том, что проектируемый участок не входит в зону риска неблагополучных по захоронению животных по сибирской язве и других особо опасных инфекций

Общая пояснительная записка

3. Представлены данные по проектным решениям по созданию условий жизнедеятельности инвалидов
4. Предоставлены сведения что разработка раздела «Генеральный план» будет вестись отдельным проектом

Проект организации строительства

5. Представлен стройгенплан

Том 3. Альбом 2.1. Архитектурно-строительные решения (ниже отметки 0.000)

6. Представлен расчет несущих строительных конструкций

Том 3. Альбом 2.1. Архитектурно-строительные решения (выше отметки 0.000)

7. В экспликации помещений указаны категория взрывопожарной опасности
8. Указана высота ограждения на кровле

Том 3. Альбом 4. Отопление и вентиляция

9. Разработан энергетический паспорт объекта
10. Указана экспликация технических помещений

Том 3. Альбом 3. Водопровод и канализация

11. На титульном листе проставлен номер тома

Том 3. Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение

12. Указаны технические характеристики автоматических выключателей ВРУ

13.В общих данных в обосновании для проектирования дополнены данными по выданному АПЗ и заданию на проектирование.

9.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года), разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Строительные конструкции и материалы приняты из продукции отечественных производителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам РК.

Таблица 9

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей		Единица измерения	Показатели на дом	
				заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество секций		шт	3	3
2	Количество квартир		шт	48	48
	В том числе	однокомнатных	шт	8	8
		двухкомнатных	шт	10	10
		трехкомнатных	шт	30	30
3	Жилая площадь квартир		$м^2$	2159,04	2159,04
4	Полезная площадь квартир		$м^2$	3752,44	3752,44
5	Общая площадь квартир		$м^2$	3954,04	3954,04
6	Площадь жилого здания (полезная площадь квартир + площадь вне квартирных помещений +площадь технического подполья + площадь чердака)		$м^2$	6513,69	6513,69
	В том числе	Площадь вне квартирных помещений	$м^2$	372,4	372,74
		Площадь технического подполья	$м^2$	1056,67	1056,67
		Площадь чердака	$м^2$	1130,24	1130,24
7	Площадь летних помещений		$м^2$	403,2	403,2
8	Площадь застройки здания		$м^2$	1231,5	1231,5
9	Площадь пандуса, крыльца, приямка		$м^2$	16,2	16,2
10	Строительный объем		$м^3$	18558	18558
	в том числе подземной части		$м^3$	3165	3165
	в том числе выше 0.000		$м^3$	15393	15393
11	Этажность здания		эт.	4	4
12	Площадь участка		га	0,2133	0,2133
13	Продолжительность строительства		мес.	9	9

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специализация эксперта** (по аттестату)	**Номер аттестата** (дата выдачи)	**Результат** (соответствует или не

					соответствует нормам)
1	Общая пояснительная записка и приложения	Рашадхан Д.	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	соответствует
2	Внутренние сети водопровода и канализации	Камзин Ж.К.	инженерные сети	№KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.	соответствует
3	Отопление и вентиляция	Камзин Ж.К.	инженерные сети	№KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.	соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Дюсембаев Р.Н.	архитектура	№KZ25VJE00029429 от 07 августа 2017 г.	соответствует
5	Конструктивные решения	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	соответствует
6	Паспорт проекта	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	соответствует
7	Электротехническая часть	Камзин Ж.К.	инженерные сети	№KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.	соответствует
8	Проект организации строительства	Абдрахманов А.Д.	специальные разделы проектов	№KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.	соответствует
9	Ведущий эксперт	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	соответствует

10. ВЫВОДЫ

10.1. С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: «Строительство жилого многоквартирного дома по адресу: город Петропавловск, ул. Болашак, 23» (корректировка) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

1	Количество секций		3	шт
2	Количество квартир		48	шт
	В том числе:	однокомнатных	8	шт
		двухкомнатных	10	шт
		трехкомнатных	30	шт
3	Жилая площадь квартир		2159,04	$м^2$
4	Полезная площадь квартир		3752,44	$м^2$
5	Общая площадь квартир		3954,04	$м^2$
6	Площадь жилого здания (полезная площадь квартир + площадь вне квартирных помещений +площадь технического подполья + площадь чердака		6513,69	$м^2$
	В том числе:	Площадь вне квартирных помещений	372,4	$м^2$
		Площадь технического подполья	1056,67	$м^2$
		Площадь чердака	1130,24	$м^2$
7	Площадь летних помещений		403,2	$м^2$
8	Площадь застройки здания		1231,5	$м^2$
9	Площадь пандуса, крыльца, приямка		16,2	$м^2$
10	Строительный объем		18558	$м^3$
	в том числе подземной части		3165	$м^3$
	в том числе выше 0.000		15393	$м^3$
11	Этажность здания		4	эт
12	Площадь участка		0,2133	га
13	Продолжительность строительства		9	мес

10.2. Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных),

утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантировано ТОО «Future KAZ» в соответствии с условиями договора № CNTR-2 от 23 июня 2022 года.

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

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

10. ҚОРЫТЫНДЫЛАР

10.1. Енгізілген өзгерістер, толықтырулар мен ұсыныстарды есепке ала отырып, «Петропавл қаласы, Болашақ көшесі, 23 мекенжайы бойынша көппәтерлі тұрғын үй салу» (түзету) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекіту үшін ұсынылады, ҚР заңнамасына сәйкес келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен:

1	Секциялар саны		3	дана
2	Пәтерлер саны		48	дана
	Оның ішінде:	бір бөлмелі	8	дана
		екі бөлмелі	10	дана
		үш бөлмелі	30	дана
3	Пәтерлердің тұрғын алаңы		2159,04	$м^2$
4	Пәтерлердің пайдалы алаңы		3752,44	$м^2$
5	Пәтерлердің жалпы ауданы		3954,04	$м^2$
6	Тұрғын үй ғимаратының алаңы (пәтерлердің пайдалы алаңы + пәтерден тыс үй-жайлардың алаңы + техникалық жерасты алаңы + шатыр алаңы)		6513,69	$м^2$
	Оның ішінде:	Пәтерден тыс үй-жайлардың алаңы	372,4	$м^2$
		Техникалық жерасты алаңы	1056,67	$м^2$
		Шатыр алаңы	1130,24	$м^2$
7	Жазғы үй-жайлар алаңы		403,2	$м^2$
8	Ғимараттың құрылыс алаңы		1231,5	$м^2$
9	Пандус, кіреберіс, шұңқыр алаңы		16,2	$м^2$
10	Құрылыс көлемі		18558	$м^3$
	оның ішінде жер асты бөлігі		3165	$м^3$
	оның ішінде 0.000-нан жоғары		15393	$м^3$
11	Ғимараттың қабаттылығы		4	қаб.
12	Площадь участка		0,2133	га
13	Құрылыстың ұзақтығы		9	ай

10.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың нақтылығы 23 маусымдағы 2022 жылғы № CNTR-2 шарт талаптарына сәйкес «Future KAZ» ЖШС кепілдік берген.

10.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

10.4. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

Казбеков А.Э. (Директор)

Рашадхан Д.. (Эксперт)

Дюсембаев Р.Н. (Эксперт)

Абдрахманов А.Д. (Эксперт)

Камзин Ж.К. (Эксперт)