«Солтүстік Қазақстан облысының Петропавловск қаласындағы Береке шағын ауданында сыртқы инженерлік желілер мен көгалдандырумен бірге 128-пәтерлік №2 тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.06.2019 ж. № СП-0025/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Петропавл қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі " КММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" Лира" ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысының Петропавловск қаласындағы Береке шағын ауданында сыртқы инженерлік желілер мен көгалдандырумен бірге 128-пәтерлік №2 тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0025/19 от 03.06.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство 128-ми квартирного жилого дома No2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловск"

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " Лира"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство 128-ми квартирного жилого дома No2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство 128-ми квартирного жилого дома No2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 19 марта 2019 года № 36 между ТОО «Строй Продуктив» и КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Акимата города Петропавловск" на основании письма заказчика за №16.11.1-20/398 от 28 марта 2019 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловск"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Лира" (государственная лицензия 2 категории от 04 сентября 2013 года №13014466, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан) Приложение к лицензии от 04 сентября 2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

постановление Акимата города Петропавловска за №613 от 25 апреля 2018 года о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки;

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 13 апреля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое заказчиком № 16.3.1-15/389 от 24 мая 2018 года;

заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное в 2018 году ТОО «СевКазДорПроект» (лицензия на изыскательскую деятельность 16-ГСЛ№006320 от 09 августа 2001 года);

отчет о топографических работах, выполненный ИП «Ткачук Л.П.» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ No 001916 от 16 июля 2013 года);

письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы №16.11.1-20/398 от 28 марта 2019 года;

объявления в СМИ;

протокол общественных слушаний за №1 от 11 сентября 2018 года;

письмо заказчика касательно санитарных узлов и балконных дверей за №16.11.1-20/357 от 21 мая 2019 года;

эскизный проект, согласованный Отделом Архитектуры города Петропавловска;

письмо заказчика о начале строительства за №16.11.1-20/398 от 28 марта 2019 года;

письмо заказчика касательно обеспечения инженерно-коммуникационной инфраструктурой за № 16.11.1-20/278 от 13 мая 2019 года;

письмо КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД» касательно зеленых насаждений за № 16.11.1-20/281 от 13 апреля 2019 года;

письмо заказчика касательно сетей за №16.11.1-20/277 от 13 мая 2019 года;

письмо ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» о теплоснабжении за №06.2-05/2425 от 13 декабря 2018 года;

письмо заказчика о расстоянии до полигона ТБО за №16.11.1-20/283 от 14 мая 2019 года;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком;

Технические условия:

- на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «СК РЭК» от 05 июля 2018 года за №Г/2018-0135;
- на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ТОО «Кызылжар СУ» от 31 мая 2018 года;
- на газоснабжение, выданные ТОО «Горгаз-сервис» за №1634 от 21 сентября 2018 года;
- на теплоснабжение, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» за №250/16-12 от 13 июня 2018 года;
- на телефонизацию, выданные СК РДТ за №38-06/2956 от 17 апреля 2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области за № KZ19VDD00119249 от 24 мая 2019 года;

Положительное заключение экологического эксперта Ибраевой А. М. за №13 от 25 мая 2019 года. Аттестат эксперта № KZ33VJE00044320 от 05 февраля 2019 года;

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №20 от 24 мая 2019 года. Аттестат эксперта № KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0 Паспорт проекта
Том 0-1Энергетический паспорт
Том 1 ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 2 СМ Сметная документация
Том 3.1.1ЭП Эскизный проект
Том 3.1.2.1АС-1 Архитектурно-строительные чертежи ниже 0.000Блок-секция П-Р-01.15-5
Том 3.1.2.2АС-1 Архитектурно-строительные чертежи ниже 0.000 Блок-секция П-Р-02.15-5
Том 3.1.2.3АС-1 Архитектурно-строительные чертежи ниже 0.000 Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.2.4АС-1 Архитектурно-строительные чертежи ниже 0.000 Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.3.1АС-1Архитектурно-строительные чертежи выше 0.000 Блок-секция П-Р-01.15-5
Том 3.1.3.2АС-1Архитектурно-строительные чертежи выше 0.000 Блок-секция П-Р-02.15-5
Том 3.1.3.3АС-1 Архитектурно-строительные чертежи выше 0.000 Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.3.4АС-1 Архитектурно-строительные чертежи выше 0.000 Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.4.1АС-2 Монтажные планы. Блок-секция П-Р-01.15-5
Том 3.1.4.2 АС-2 Монтажные планы. Блок-секция П-Р-02.15-5
Том 3.1.4.3 АС-2 Монтажные планы. Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.4.4АС-2 Монтажные планы. Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 6-8Том 3.1.5АС-3Узлы
Том 3.1.6 ГП Генеральный план
Том 3.1.7 ОВ Тепловой узел
Том 3.1.7.1 ОВ Отопление и вентиляция Блок-секция П-Р-01.15-5 в осях А –Б
Том 3.1.7.2 ОВ Отопление и вентиляция Блок-секция П-Р-01.15-5 в осях Б-В
Том 3.1.7.3 ОВ Отопление и вентиляция Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.7.4 ОВ Отопление и вентиляция Блок-секция П-Р-02.15-5 в осях 3-4
Том 3.1.7.5 ОВ Отопление и вентиляция Блок-секция П-Р-02.15-5 в осях 5-6

Том 3.1.7.6 ОВ Отопление и вентиляция Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.7.7 ОВ Отопление и вентиляция. Общедомовые сети.
Том 3.1.8 ВК Водопровод и канализация. Общедомовые сети
Том 3.1.8.1 ВК Водопровод и канализация. Блок-секцияП-Р-01.15-5
Том 3.1.8.2 ВК Водопровод и канализация. Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.8.3 ВК Водопровод и канализация. Блок-секция П-Р-02.15-5
Том 3.1.8.4 ВК Водопровод и канализация. Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.9.1 Г Газоснабжение. Блок-секция ПР-01.15-5
Том 3.1.9.2 Г Газоснабжение. Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.9.3 Г Газоснабжение. Блок-секция П-Р-02.15-5
Том 3.1.9.4 Г Газоснабжение. Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.10 ЭОМ Общедомовые сети Электрооборудование и материалы.
Том 3.1.10.1 ЭОМ Электрооборудование и материалы Блок секция П-Р-01.15-5 в осях 1-2, А-Б
Том 3.1.10.2 ЭОМ Электрооборудование и материалы Блок секция П-Р-01.15-5 в осях Б-В/1
Том 3.1.10.3 ЭОМ Электрооборудование и материалы Блок-секция П-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.10.4 ЭОМ Электрооборудование и материалы Блок секция П-Р-02.15-5 в осях в осях 3-4
Том 3.1.10.5 ЭОМ Электрооборудование и материалы Блок секция П-Р-02.15-5 в осях в осях 5-6
Том 3.1.10.6 ЭОМ Электрооборудование и материалыБлок-секцияП-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.10 ЭОМ Электрооборудование и материалы. Общедомовые сети
Том 3.1.11 СС Система связи. Общедомовые сети
Том 3.1.11.1 СС Система связи. Блок секция П-Р-01.15-5 в осях в осях А-Б
Том 3.1.11.2 СС Система связи. Блок секция П-Р-01.15-5 в осях Б-В/1
Том 3.1.11.3 СС Система связи. Блок-секцияП-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.11.4 СС Система связи. Блок секция П-Р-02.15-5 в осях в осях 3-4
Том 3.1.11.5 СС Система связи. Блок секция П-Р-02.15-5 в осях в осях 5-6
Том 3.1.11.6 СС Система связи. Блок-секцияП-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.12 СО ВН Видеонаблюдение. Том 3.1.13ДФДомофон. Общедомовые сети
Том 3.1.13.1 ДФ Домофон. Блок секция П-Р-01.15-5 в осях в осях А-Б
Том 3.1.13.2 ДФ Домофон. Блок секция П-Р-01.15-5 в осях Б-В/1
Том 3.1.13.3 ДФ Домофон. Блок-секцияП-У-01.15-5 в осях 1-3
Том 3.1.13.4 ДФ Домофон. Блок секция П-Р-02.15-5 в осях в осях 3-4
Том 3.1.13.5 ДФ Домофон. Блок секция П-Р-02.15-5 в осях в осях 5-6
Том 3.1.13.6 ДФ Домофон.Блок-секцияП-У-01.15-5 в осях 6-8
Том 3.1.14 НСС Наружные сети телефонизации
Том 3.1.15 ГСН Наружное газоснабжение
Том 4 ПОС Проект организации строительства
Том 5 Материалы инженерно-геологических изысканий
Том 6 ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство 5-этажного, 6 секционного жилого дома на 128 квартир, расположен в микрорайоне «Береке» г. Петропавловске. Входы в жилое здание со стороны двора. Ориентация жилых испальных комнат на север и юг, запад, восток.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IВ
Нормативная снеговая нагрузка	- 0,7 кПа
Нормативное ветровое давление	- 0,3 кПа
Господствующее направление ветров	- юго-западное
Температура наиболее холодной пятидневки	- минус 34,8^{0}С
Сейсмичность площадки строительства	- не сейсмичен

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины. В геоморфологическом отношении район изысканий относится к переходу от плоского участка надпойменной террасы правого берега реки Ишим к плоской аллювиально-озерной равнине N1.2.

Согласно тектонической карте район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) с глубиной залегания фундамента в переделах 500-1000м. Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют.

Резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют. Согласно приложению 2, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» населенные пункты Северо-Казахстанской области не входят в Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более. Согласно приложению 3, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» на карте микрорайонирования сейсмичности Северо-Казахстанская область находится вне зоны сейсмичности.

Сейсмичность района изысканий менее 6 баллов.

Район изысканий по категории строительной сложности относится к I категории сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ. Инженерно-геологические условия площадки осложнены ограниченностью стока и возможностью подтопленности площадки в результате таяния снега и длительных атмосферных осадков.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская, частично изрыта, замкнутая, сток поверхностных вод затруднен, поэтому возможно их застаивание. Отметки буровых скважин в пределах 136,65 - 137.61 м.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы a1Q4, представленные суглинками, и отложения неогенового возраста миоцен N1, представленные глиной. С поверхности вскрыт техногенный грунт в виде нарушенного почвенно-растительного грунта с включениями строительного мусора, мощностью 0.50 -0.80 м.

С глубины 0.50-0.80м до глубины 4.30-4.80м от поверхности земли вскрыт аллювиальный суглинок современного отдела четвертичной системы, серовато-коричневого цвета, с линзами и прослойками мелкозернистого песка, интенсивно ожелезненный, с

известковистыми выцветами, с разводами оглеения, с глубины 3.00м с темными илистыми включениями с характерным гнилостным запахом; комковатый, в увлажненном состоянии; в конце интервала с прослоями серой жирной глины, контакт нечеткий. Мощность слоя суглинка 3.80-4.00 м.

С глубины 4.30-4.80 м до забоя вскрыта глина неогенового возраста миоцен, от серого до коричневато-серого цвета, интенсивно ожелезненная, с вкраплениями марганца, с включениями кремнисто-известковистых стяжений и конкреций диаметром до 2 см в виде скоплений: в начале интервала 10-15%, до глубины 7.50 м содержанием 25-30%, далее до глубины 10.00м содержанием 15%, далее с глубины 11.00 м забоя содержанием 25%; в состоянии естественной влажности; кремнисто-известковистые скопления содержат влагу; в связи с большим содержанием кремнисто-известковистых включений глина комковатая, так как скопления кремнисто-известковистых включений, как правило, загрязняют глину и ослабляют структурные связи в грунте, в результате чего глина становится менее плотной. Мощность слоя глин неогенового возраста до забоя 7.20-7.70м при глубине скважин 12.00м.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну. Грунтовые воды во время проведенных изысканий вскрыты всеми скважинами на переходе от аллювиальных глин к глинам неогенового возраста. Скопления кремнисто-известковистых включений и крупные поры жирных глин также содержат влагу, которая является источником постоянной подпитки грунтовых вод верхнего горизонта. Скважина 1 появившийся уровень 4.80 м, установившийся уровень 1.15 м от поверхности земли (отметка 136.03 м); Скважина 2 появившийся уровень 5,00 м, установившийся уровень 1.60 м от поверхности земли (отметка 136.01 м); Скважина 3 появившийся уровень 5,00м, установившийся уровень 0,80 м от поверхности земли (отметка 136.00 м); Скважина 4 появившийся уровень 5,00м, установившийся уровень 0,65м от поверхности земли (отметка 136,00 м).

Физико-механические свойства грунтов. Из выше описанных данных следует, что площадка, намеченная под застройку, сложена аллювиальными отложениями современного отдела четвертичной системы и отложениями неогенового возраста. Для оценки пространственной изменчивости показателей свойств грунтов на основании камеральной обработки полевых материалов изысканий и статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 на площадке выделено два инженерно-геологических элемента:

1- ый ИГЭ - аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы (а1Р4): суглинки.

2- ой ИГЭ- отложения неогенового возраста - миоцен (N1): глины. При определении расчетного сопротивления грунта (по СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений) следует принимать коэффициент К=1.0

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- АПЗ за №16.3.1-15/389 от 24.05.2018 года;
-заключения об инженерно-геологических условиях выданных ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» от 2018г;

Земельный участок в условных границах под строительство данного объекта площадью 0,3039га, находится в микрорайоне «Береке-2», в районе перспективной 5-ти этажной жилой застройки.

Участок свободен от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей, является частью территории жилого квартала, застраиваемого по ранее разработанному генплану, выполненному ТОО "СК РАЙВ" в 2017 г. Заказчик ТОО "Единство".

Участок представляет собой сравнительно ровную площадку, абсолютные отметки на участке изменяются от плюс 137.62м до 137.08м.

Ситуационная схема

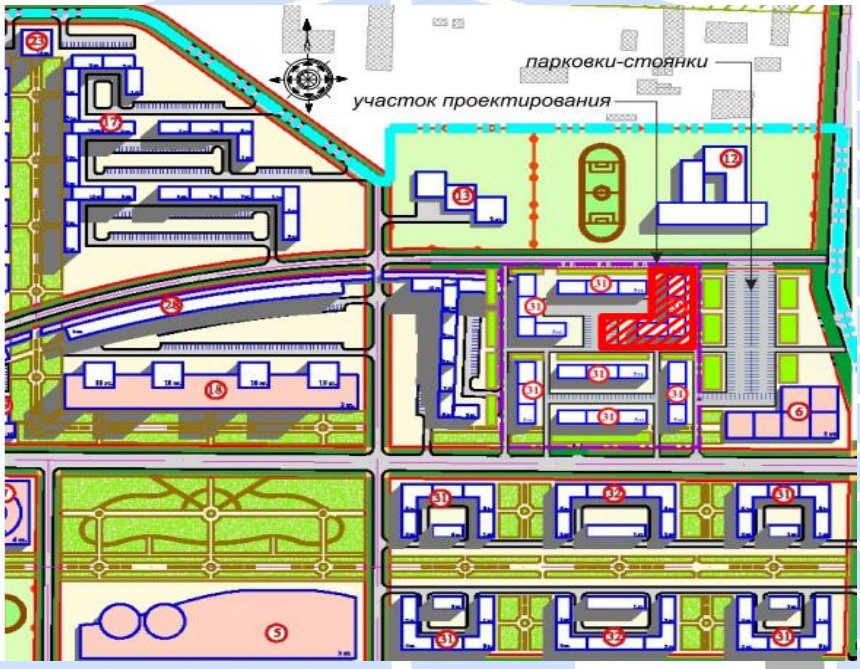

Рисунок 1

Генеральный план запроектирован на основе топографической съёмки М 1:500, выполненной ИП «Ткачук» в 2018 г.

Земельный участок под строительство данного объекта, площадью 0.3039 га, находится в микрорайоне «Береке-2», в районе перспективной 5-ти этажной жилой застройки, свободен от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей, является частью территории жилого квартала, застраиваемого по ранее разработанному генплану, выполненному ТОО "СК РАЙВ" в 2017 г. Заказчик ТОО "Единство".

На участке размещен рассматриваемый проектируемый 5-ти этажный 128-кв. жилой дом №2, «Г»-образный в плане с размерами 88.09м х 48.31м.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке плюс 139.50 м.

Привязка жилого дома №2 выполнена от строящегося 5-ти этажного жилого дома (поз 5).

План организации рельефа пятиэтажного жилого дома выполнен локально, с учетом отметок прилегающих территорий, проектируемых дорог и рекомендациям ПДП.

Вертикальная планировка участка обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий.

План благоустройства выполнен в пределах границ отведенного участка (в условных границах благоустройства) с учетом существующего рельефа и благоустройства прилегающей территории (согласно исполнительной схеме реализуемого проекта благоустройства данной жилой группы, разработанного ТОО «СК РАЙВ» в 2017г.).

Выполнено комплексное благоустройство и озеленение участка проектирования и прилегающей территории: проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, дорожки и площадки с покрытием из брусчатки, цветники, газоны, посадки деревьев и кустарников, установка МАФ.

Данным проектом предусмотрено завершение организации общего дворового пространства жилой группы, предусмотрены площадки для парковки автомобилей, (площадки для газгольдера, отдыха детей и взрослых, хозплощадки, спортплощадка во дворе соседнего 78-ти кв. жилого дома устроены ранее).

Генеральный план

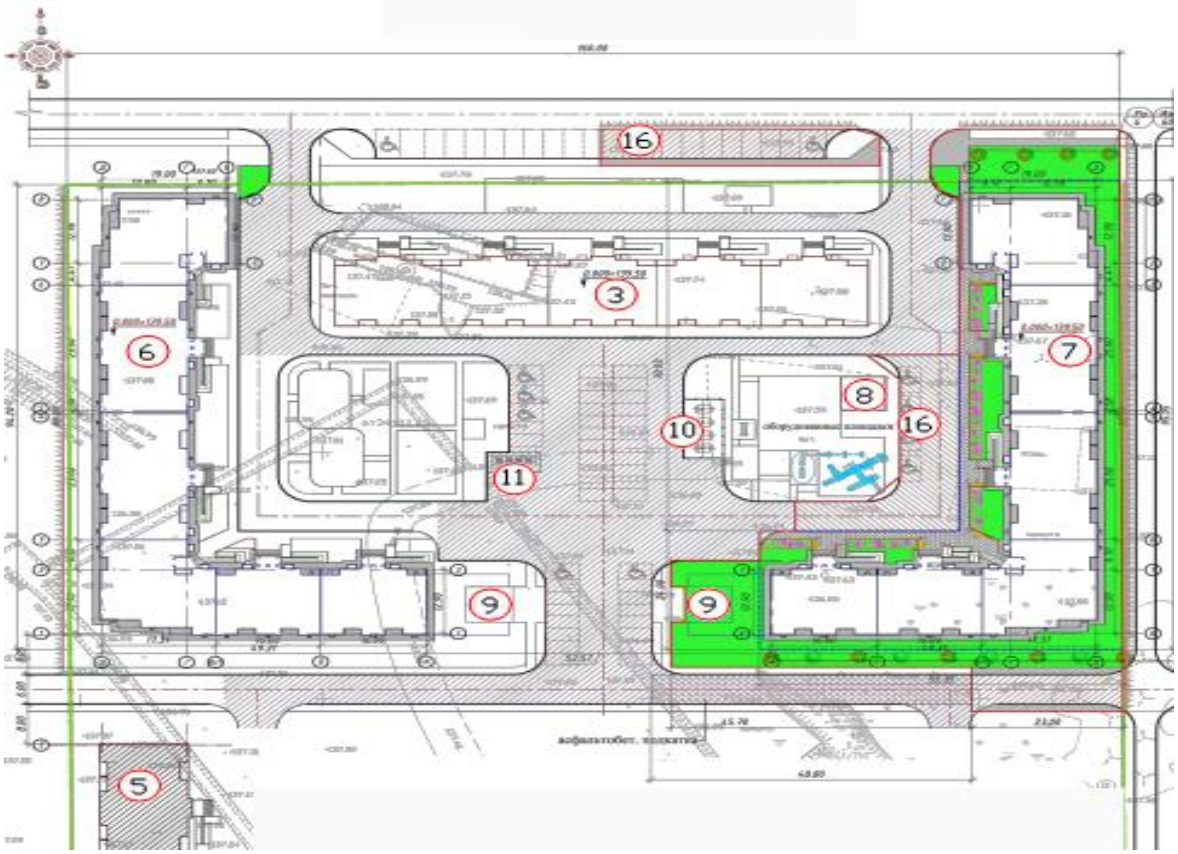

Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

3. 5-ти этажный 75-ти квартирный жилой дом (строящийся)
5 5-ти этажный 78 –ми квартирный жилой дом (строящийся)
6. 5-ти этажный 128-ти квартирный жилой дом №1 (проектируемый)
7. 5-ти этажный 128-ти квартирный жилой дом №2 (рассматриваемый данным проектом)
8. Трансформаторная станция (строящаяся)
9. Торговый центр (на перспективу)
10. Площадка под газгольдеры (строящаяся)
11. Площадка ТБО (строящаяся)
16. Площадка для парковки автомобилей

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь в условных границах благоустройства	га	0.3039	100
2	Площадь застройки жилого дома №2	$м^2$	1891,79	62,2
3	Площадь покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие отмостки - покрытие по тротуарам	$м^2$	590,8 365,5 225,3	19,4
5	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	$м^2$	19,55	0,64
6	Площадь озеленения, в том числе: - цветники - газоны	$м^2$	536,86 115,0 421,86	17,76
7	Бортовые камни БР 100.30.15	м.п.	61,0	
8	Бортовые камни БР 100.20.08	м.п.	130,0	
1	Площадь участка в условных границах благоустройства	$м^2$	0,1704	
2	Площадь покрытий, в том числе: - асфальтобетонное по проездам и площадок - асфальтобетонное покрытие по тротуарам - тротуарное покрытие	$м^2$	930,7 638,0 287,1 5,6	
3	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров		33,28	
5	Площадь озеленения, в том числе: -кустарники -газоны		740,02 48,0 692,02	
6	Бортовые камни БР 100.30.15	м.п.	136,0	
7	Бортовые камни БР 100.20.08	м.п.	161,0	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочное решение

Данный раздел разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование от 13.04.2019г (выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска СКО»);
- архитектурно-планировочного задания №16.3.1-15/389 от 24.05.2018г (выданного КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»);
- эскизного проекта (согласованного КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» Кайнорбеков С.С.) от 23.07.2018г.;

а также в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для

маломобильных групп населений»;

- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Объемно-планировочные решение здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Проектом выполнен 5-ти этажный 128-ти квартирный жилого дома №2, Г-образной формы в плане, шести секционный (две меридианные, две широтные секции, две угловые секция), с размерами в крайних осях 49,31 х 87,51м, с техническим подпольем и холодным чердаком.

Высота этажей - 2,8м., от пола до потолка – 2,5м.

Высота технического подполья -2,3м., от пола до потолка – 1,8м.

Высота чердака переменная.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 139.50 (по генплану).

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс пожарной опасности – К0.

Класс жилого здания – IV.

Площади всех помещений квартир жилого дома отвечают требованиям СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены лоджии и балконы. Согласно письму от заказчика КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» №16.11.1-20/357 от 21 мая 2019г. предусмотрен совмещенный санузел для однокомнатных квартир, в двухкомнатных и трехкомнатных квартирах санузел раздельный.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан». Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45.

Здание 128-ти квартирного жилого дома шести подъездное, в каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка тип Л1 с естественным освещением в наружной стене с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

На 1-5 этажах размещаются жилые квартиры. Всего в жилом доме - 128 квартир, из них: 1-комнатных – 56 квартир, 2-комнатных – 64 квартир, 3-х комнатных – 8 квартир.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей и узлов управления: электроснабжения (электрощитовая), отопления (тепловой пункт) и водоснабжения (водомерный узел). Техническое подполье обеспечено самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Выход на крышу решен через люк в перекрытии над лестничной клеткой по

металлической стремянке на чердак, далее через слуховые окна.

Входная группа включает в себя двойной тамбур, коридор и межэтажную лестницу. Вход в здания оборудован крыльцом с козырьком.

Двери с уплотняющими притворами с механизмом для самозакрывания из лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена 2,1м.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,5м2 на каждом этаже. Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной в свету 10см.

Естественное освещение помещений осуществляется посредствам окон с открывающимися створками.

Эвакуация людей осуществляется: - из техподполья через лестничную клетку, отделенную от общего хода противопожарной перегородкой, ведущей непосредственно наружу; через окна и люки;

- из первого этажа через двойной тамбур наружу;
- со второго по пятый этаж по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

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

Для защиты от шума жилых помещений предусматривается устройство вдоль дороги шумозащитной полосы из высокоствольных деревьев.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда.

Энергоэффективность

Проектов выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопления и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкции, работы необходимого оборудования.

Наружная отделка

Стены и цоколь – трехслойные железобетонные панели с фактурой «под щетку» с окраской фасадными красками.

Ограждения лоджий – железобетонные панели с фактурой «под щетку» с окраской фасадными красками.

Межквартирные перегородки запроектированы из железобетонных панелей толщиной 180 мм.

Межкомнатные перегородки предусмотрены из газобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 100мм, марки D600.

Окна, балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери – индивидуальные, металлические утепленные.

Крыша – чердачная, двухскатная, с организованным наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

В качестве утеплителя принят пенополистерол ПСБ-С-35 -150мм и пенобетон Y=400кг/м3 В4-толщиной - 50мм. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые

окна.

Внутренняя отделка

Отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов.

Стены - водоэмульсионная покраска, покраска эмалью, клеевая покраска.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Потолок - водоэмульсионная покраска, клеевая покраска.

Полы - керамическая плитка, линолеум, дощатые, бетонные.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь застройки	м²	1891,79
2.	Общая площадь здания	м²	8997,54
3.	Общая площадь квартир	м²	6114,98
4.	Строительный объем здания, в т.ч.:	м³	27977,52
	выше отметки 0,000;	м³	24251,75
	ниже отметки 0,000.	м³	3725,77
5.	Этажность	эт.	5
6.	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	128
	- однокомнатных	шт.	56
	- двухкомнатных	шт.	64
	- трехкомнатных	шт.	8

6.2.3 Конструктивные решения

В соответствии с договором проведена экспертиза с рассмотрением проектной документации на стадии рабочий проект: «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне “Береке” в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»

Экспертные работы выполнены в соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года Y2 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2014г) пп.2п.4ст.64, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014г) п. 3 ст.64-4, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2015г) п. з ст.64-4.

Проектная документация на стадии **РП** разработана фирмой: ТОО «Лира». Лицензия № 13014466 от 04.09.2013г на основании следующих представленных документов:

- Техническое здание на разработку проекта «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»

- АПЗ №16.3.1-15/388 от 24.05.2018г.

Данный проект по 128-ми квартирному жилому дому №2 выполнен в соответствии с действующими на данный момент нормами и правилами:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»

- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»

- - СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Участок, отведенный под строительство 5-этажного, 6 секционного жилого дома на 128 квартир, расположен в микрорайоне «Береке» г. Петропавловске. Входы в жилое здание со стороны двора. Ориентация жилых и спальных комнат на север и юг.

Характеристики объекта

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости - II.

Класс пожарной опасности – КО.

Степень огнестойкости здания СО.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Класс жилого здания – IV.

Объёмно-планировочные решения

Проектируемое здание жилого дома с несущими поперечными и продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается конструктивным решением. Жесткость блока обеспечивается в горизонтальной плоскости – диском перекрытия из железобетонных плит, в вертикальной плоскости – системой внутренних и наружных железобетонных стеновых панелей.

Жилой дом состоит из 6 секций (две меридианные, две широтные секции, две угловые секция), имеет 5 жилых этажей (высота этажа 2,8м), техническое подполье и холодный чердак.

Конструкции индивидуального изготовления, выполнены в соответствии с ГОСТ. Изделия прошли экспертизу по рабочим проектам заказа № 0410.15 (ЗАКЛЮЧЕНИЕ №17-0112-15 от 24.08.2015 г.), №0424.15 (ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 12-0061/16 от 29.02.2016 г), №0419.15 (ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 17-0160/15 от 20.11.2015 г.).

Фундаменты – ленточные монолитные ростверки по забивным железобетонным сваям сечением 300х300 мм длиной 7,0 м по ИЖЗ-38-С1(С2) С-08 из бетона класса В15, F50, W6 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность свай длиной 7,0 м – 98,75 т., допустимая нагрузка на сваю с учетом коэффициента надежности К н=1,4 составляет 70,53 т. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Стены наружные – сборные трёхслойные (с утеплителем) железобетонные панели с толщиной 370(120+180+70 и 140+150+80) мм со слоем утеплителя пенополистирол ПСБ-С-35, «Изомин», бетон класса В25.

Все наружные стены здания выполняются согласно ГОСТ 31310-2015, сертификат соответствия № 0042855 от 3 августа 2018 года

Внутренние несущие стены – из железобетонных панелей толщиной 180мм. Бетон класса В25.

Внутренние ненесущие стены – из железобетонных панелей толщиной 180 мм бетон класса В25. выполнены согласно ГОСТ 12504-80, сертификат соответствия № 0036221 от 21 июня 2018г

Перекрытия из сборных пустотных панелей из преднапряжённого железобетона толщиной 220 мм по серии 15/09-1, 15/09-2.

Окна и балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99; подоконные доски металлопластиковые.

Двери наружные – индивидуальные металлические, деревянные по ГОСТ24698-81.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Перегородки – из газобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 100мм марки D600.

Лестницы – из сборных железобетонных элементов. Перила стальные.

Крыша двускатная из металлочерепицы с полимерным покрытием толщиной 0,7 мм по деревянным конструкциям с наружным отводом воды, с холодным и проветриваемым чердаком, утеплителем пенополистерол ПСБ-С-35.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Антикоррозийную защиту конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Сваи и ростверк выполняются из бетона марки W4, на сульфатостойком портландцементе бетона кл.В15, W6, F50.

Боковые поверхности стен технического подполья, ростверка и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 за два раза.

Все деревянные конструкции крыши антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами. Деревянные элементы в местах соприкосновения с кирпичной кладкой обертываются 2-мя слоями толя.

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

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.

Строительные работы запроектированы со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.02-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и "Правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий".

В целом проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений и дополнений соответствуют нормативным требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Рабочий проект «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области» разработан на основании:

- техническое здание на разработку проекта «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №1 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»;
- разработан на основании АПЗ №16.3.1-15/388 от 24.05.2018 года;
- технических условий на водоснабжение КГУ «Отдел строительства акимат г. Петропавловск» от 31.05.2018 год;
- технических условий на теплоснабжение ТОО «Петропавловские Тепловые сети» № 249/16-12 от 13.06.2018 год;
- архитектурно строительных чертежей;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-10-2007 "Здания жилые многоквартирные";
- МСН РК 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

- ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- пособие по монтажу трубопроводов марки PEX-AL-PEX VALTEC";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-05-2002-"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Отопление.

Внешние сети теплоснабжения предусмотрены от ранее запроектированных тепловых сетей и находящиеся на стадии реализации. Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха -34,8°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки). Климатический район - IВ. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-55°С. Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 100-60ºС. Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Разводка системы отопления предусмотрена от 3-х автоматизированных тепловых узлов. Схема подключения к тепловым сетям – независимая. Система отопления принята поквартирная лучевая, проложенная в конструкции пола трубами из сшитого полиэтилена марки PEX-AL-PEX "VALTEC". Стояки системы отопления выполнены из труб по ГОСТ 3262-75*. Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкций Маевского, установленные в верхних точках на приборах системы отопления. Спуск воды из разводящих магистралей и из стояков предусмотрен через пробно-спускные краны 10Б6бк (ГОСТ 22595-77*). В каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла ввода с установкой ультразвукового теплосчетчика SonoSafe 10 фирмы "Danfoss".

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы МС-90 по ГОСТ 31311-2005. На подводках к нагревательным приборам установлены радиаторные терморегуляторы с клапанами. Стальные трубопроводы, прокладываемые выше отм. 0.000 и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза по ГОСТ 9640-85. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, покрываются масляно-битумной краской по грунту ГФ-021 толщ. 0,15-0,2 мм по ОСТ 6-10-428-79, теплоизолируются трубками K-FLEX ST по ГОСТ 16381-77**.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные воздуховоды. Компенсация удаляемого воздуха предусматривается как за счет поступления наружного, так и за счет перетекания воздуха из других помещений квартиры. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями.

Основные показатели проекта

Таблица 3

Наименование здания, помещения	Объем м. куб	Периоды года при tн, 0С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Уд. расход тепла Вт (ккал/ч/м2)
			На отопление	На горячее водоснабжение	Общий	
128-ми кв. жилой дом	27817,2	-34,80С	269703	651205	920908	105,6
			231945	560036	791981	90,8

Тепловой узел

Проект включает в себя три узла управления, расположены в блок- секции П-Р-02.15-5 в осях 3-4- тепловой узел №1, в блок- секции П-Р-01.15-5 в осях Б-В/1- тепловой узел №2, в блок- секции П-Р-02.15-5 в осях 5-6- тепловой узел №3. Схема включает все необходимые функциональные узлы и модули теплового пункта: узел ввода; узел учета теплопотребления; узел приготовления теплоносителя для отопления; автоматизированная система регулирования теплопотребления; модуль циркуляционных насосов (МЦН).

Водопровод и канализация.

Водоснабжение - от строящего городского водопровода ∅200. См. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Гарантийный напор на вводе - 20.00м., требуемый напор на вводе составляет 28.00м. Для достижения требуемого напора проектом предусмотрена установка повышения давления фирмы Grundfos Hydro Multi-E 3 CME5-4 U1 Q=6, 33 м3/час, H=30,4 м.в.с. (2рабочих + 1 резервный). Учет расхода воды - водомерным узлом со счетчиком ∅50 установленным в техподполье. Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой 3-х теплообменников и циркуляционных насосов, расположенных в техподполье в тепловых узлах. Расход тепла на горячее водоснабжение 426131 ккал/час. Сети монтируются из полипропиленовых по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Монтаж систем водоснабжения производить в соответствии с главами СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и Материалы для проектирования. Серия 4.900-9 "Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации".

Внутренний водопровод

Водоснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается от строящего городского водопровода. Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Ввод водопровода запроектирован d 90мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Герметизация ввода водопровода в здание осуществляется смоляной прядью и цементным раствором. На вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком ВСКМ- 50, с обводной линией. Перед водомером устанавливается фильтр осадочный сетчатый d 50. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка d 80 опломбированная в закрытом положении.

Система горячего водоснабжения от теплообменников, расположенных в тепловых узлах. Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Диаметры труб приняты с учетом пропуска расходов воды на хозпитьевые нужды и составляют: d20, d25, d32, d40, d50, d63, d75, d90. Разводящие магистральные трубопроводы холодного, горячего и циркуляционного водопроводов прокладываются под потолком техподполья с устройством изоляции K-FLEX. Крепления пластмассовых трубопроводов к конструкциям принимать по серии 4.900-9, выпуск 1. На сетях водоснабжения устанавливается запорная и вспомогательная арматура. У основания стояков и на ответвлениях устанавливаются вентили. Для учета расхода воды отдельными потребителями, в каждой квартире установлены водомеры для холодной и горячей воды d15 марки «Бетар-восток». Перед каждым счетчиком предусмотрена установка сетчатого фильтра d15. Полив зеленых насаждений, газонов, проездов, тротуаров и площадок осуществляется из поливочных кранов d15.

Потребный напор на вводе в здание 5-ти этажного 128-ми квартирного жилого дома 28.00м.

Гарантийный напор в сети – 20.0м. Для достижения требуемого напора, проектом предусмотрена установка повышения давления марки Насосная установка Hydro Multi-E 3CME5-4 U1 Q=6.33л/с, H=30,4м, N=1.5кВт фирмы GRUNDFOS. Установка расположена в помещении техподполья в осях “3” - “4”.

Основные показатели проекта

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	Расчетный расход		
		м3/сут	м3/ч	л/сек
Водопровод (хол)	28.00	64,96	4.12	2.03
Водопровод (гор)		47,04	7,55	2,97
Канализация			11,67	8,15

Внутренняя канализация

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб d50, d110 по ГОСТ 22689-2014. Фасонные части применять заводского изготовления, однотипные трубопроводам. Вытяжная часть стояков d50 и d110 выводится через перекрытие 5 этажа. Для ликвидации засорений на сети установлены: на стояках ревизии, на горизонтальных трубопроводах прочистки. Ревизии устанавливаются в доступных для обслуживания местах. Для слива случайно пролитых вод в помещениях тепловых узлов предусмотрены приямки. В приямках установлен дренажный насос Q=1,85л/сек, H=6,4м, N=0,7кВт марки GRUNDFOS KP 350 A 1.

Внутренние устройства газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено устройство внутренних газопроводов и устройство для газоснабжения пятиэтажного 128-квартирного жилого дома с установкой газовых плит с духовыми шкафами в каждой квартире жилого дома. Вид потребляемого газа – сжиженный углеводородный газ, источник газоснабжения – резервуарная установка сжиженного газа, выполненная отдельным рабочим проектом ТОО «Севгражданпроект». Заявленный расход газа газопотребляющим оборудованием на одну газовую плиту 0,67 м^3/ч, расход газа на одну блок-секцию жилого дома:

блок-секция П-Р-01.15-5 – 2,41 м^3/ч с коэффициентом одновременности работы приборов 0,240;

блок-секция П-Р-02.15-5 – 4,50 м^3/ч с коэффициентом одновременности работы приборов 0,2314;

блок-секция П-У-01.15-5 – 3,15 м^3/ч с коэффициентом одновременности работы приборов 0,235.

Рабочим проектом предусмотрены установка и подключение бытовых четырехконфорочных газовых плит с духовым шкафом ПГ4 модели 1465. Ввод газопроводов выполнен непосредственно в помещения кухонь, в которых установлено газоиспользующее оборудование. В помещениях кухонь предусмотрена установка газовых сигнализаторов для определения наличия пропана и угарного газа в воздухе, предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа при срабатывании газовой сигнализации. Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 из стали марки 10. Для учета расхода газа предусмотрена установка счетчиков ACD G-1,6. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

количество бытовых газовых плит, шт. – 128;

давление газа, МПа – 0,003.

Наружные газопроводы

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов низкого давления для газоснабжения пятиэтажного многоквартирного дома на 128 квартир. Рабочие чертежи газоснабжения разработаны на основании технических условий от 21.09.2018 г. № 1633, выданных ТОО «Горгаз-сервис». Источник газоснабжения – резервуарная установка сжиженного газа, разработанная рабочим проектом ТОО «Севгражданпроект», выходным давлением 0,003 МПа. Заявленный расход газа на жилой дом – 17,75 м^3/ч с коэффициентом одновременности работы приборов 0,207. Наружные газопроводы от источника газоснабжения до вводов в жилой дом выполнены из из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 из стали марки 10 с защитным антикоррозионным покрытием из термоусаживающейся ленты. Надземные участки газопроводов на вводе в котельную и по фасадам жилых домов выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 из стали марки 10. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

протяженность газопровода низкого давления подземной прокладки, м – 264;

расход потребляемого газа, м^3/ч – 17,75.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Петропавловск» 13.04.2019г;
2. Письма КГУ «Отдел строительства г. Петропавловск» от 13.05.2019г. за №16.11.1-20/278;
3. Техусловий АО «СК РЭК» от 11.07.2018г. за №Г/2018-0135;
4. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов

и в соответствии с требованиями:

–Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

–СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав

–проектной документации на строительство»;

– СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

–СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

–СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Категория жилого дома по надежности электроснабжения – III.

Расчетная мощность дома составляет 169кВт.

Проектом предусмотрены внутренние электросети жилого дома, наружные и внутриплощадочные сети разработаны отдельным проектом.

Вводно-распределительное устройство на базе ВРУ1-23-55 и ЯУРП-400 устанавливается в техническом подполье.

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

На лестничных клетках в нишах стен предусмотрена установка учетно-распределительных щитков типа ЩЭ-4-1 36 УХЛ3, ЩЭ-3-1 36 УХЛ3, ЩЭ-2-1 36 УХЛ3.

Распределительная сеть от ВРУ к этажным учетно-распределительным щиткам выполняется проводом ПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в каналах стен (по стоякам).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым в слое подготовки пола (под заливку бетона), по кирпичным перегородкам, в швах строительных конструкций, в специально предусмотренных каналах железобетонных плит.

Групповая сеть освещения в квартирах выполнена кабелем ВВГ сечением 1,5мм2, в гофротрубе, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций, в подготовке пола, в бетонной заливке.

Электроосвещение мест общего пользования жилого дома выполнено компактными люминесцентными лампами и светодиодными светильниками.

Розеточная сеть в квартирах выполнена кабелем ВВГ сечением 2,5мм2, в гофротрубе. От этажного щитка в каждую квартиру предусмотрена прокладка 3-х групповых линий (одна - осветительная и 2-е - розеточные).

В этажном щитке предусмотрена на каждую квартиру установка на вводе автомата на ток 50А, дифференциального автомата на ток 40А, счетчика учета электрической энергии, автоматического выключателя на ток 16А для осветительной сети и 2-х автоматических выключателей на ток 25А для розеток кухни и на ток 16А для розеточной сети комнат.

Тепловые узлы подключены с обеспечением 2-ой категории надежности, с установкой источника бесперебойного питания

Аварийное освещение в помещении электрощитовой обеспечивается применением ручного фонаря со встроенным аккумулятором.

Заземление и уравнивание потенциалов

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

- система заземления TN-C-S;
- 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;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

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

В ванных комнатах, насосной, тепловых узлах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита

На кровле предусмотрена установка молниеприемника в виде металлической сетки, выполняемой из стальной проволоки диаметром 6мм, укладываемой на кровлю с шагом 6х6м. Узлы сетки соединены сваркой. Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы от металлической сетки проложены к заземлителям не реже, чем через 25 метров. В качестве заземлителя

используется горизонтальный электрод диаметром 12мм, уложенный на глубине не менее 0,5м. Опуски к заземлителям выполнены стальной катанкой диаметром 8мм.

Основные показатели проекта

Таблица 5

№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Коэффициент мощности cos φ		0,93
4	Расчетная мощность дома	кВт	169

Слаботочные сети, связь и сигнализация

Проект разработан на основании:

5. Задания на проектирование КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Петропавловск» 13.04.2019г;
6. Техусловий СК ТУМС от 12.02.2018г. за №13-6-18/Л;
7. Письма СК ТУМС от 24.09.2018г. за №49-06/7477;
8. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов

и в соответствии с требованиями:

–СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

–СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»

Проектом предусмотрены разделы телефонизации, устройства домофона и видеонаблюдения.

Телефонизация

Проект предусматривает выполнение следующих работ по телефонизации проектируемого жилого дома:

- строительство одноотверстной кабельной канализации от ранее проектируемого колодца связи N2;
- прокладка бронированного волоконно-оптического кабеля на 12 одномодовых волокон (ВОК-12) выполняется по двухотверстной кабельной канализации, запроектированной для 128-ми квартирного дома N1;
- установка оптической полки на 12 портов (с разъемами типа SC/APC) в комнате связи 78-ми квартирного жилого дома;
- монтаж ВОК с заземлением металлических элементов кабеля.

Строительство кабельной канализации выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром 100мм (ПЭ100 SDR17-110x5,3). Прокладка сетей в подвале выполнена по потолку в п/э трубах диаметром 40мм. В проекте предусмотрена телефонизация жилого дома N2. Сеть телефонизации выполнена бронированным волоконно-оптическим кабелем ВОК-12 марки КС-ОКЛО-12-G.652.D-CF-3,0-2201.

Подключение выполняется от комнаты связи, расположенной в 78-ми квартирном жилом доме. В комнате связи дома на первом этаже устанавливается вводной оптический распределительный шкаф ОРШ марки ШРПО-256-SC/APC с четырьмя оптическими сплиттерами марки SPL32-SHC/in250/out900-SC/APC.

По техническому подполью кабель прокладывается в винипластовой трубе диаметром 40мм.

Металлические элементы (броня) волоконно-оптического кабеля в оптическом распределительном шкафу ОРШ заземляются.

В проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента.

В блок-секции в осях "5-6", "Г-Д" предусмотрена установка оптического распределительного шкафа (ОРШ) марки ШРПО-256-SC/APC в комнате связи на первом этаже. В ОРШ устанавливаются четыре оптических сплиттера марки SPL32-SHC/in250/out900-SC/APC.

На каждом этаже жилого дома устанавливается оптическая распределительная коробка (ОРК) марки КРЭ-8 на 4 порта согласно потребной емкости от числа подключаемых абонентов. От ОРШ до ОРК прокладывается волоконно-оптический кабель с волокнами стандарта G.657A в защитной оболочке не поддерживающей горение марки КС-ОКВнг(А)-HF-PM-5х4(G.657.A).

Кабели прокладываются в техподполье по потолку в полиэтиленовых трубах диаметром 40мм и в подъездах по стоякам в полиэтиленовых трубах диаметром 32мм.

Оптические распределительные коробки и коробки протяжные этажные устанавливаются в этажном щите, в слаботочном отсеке.

От этажных ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) проложен абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с одномодовым волокном стандарта ITU-T G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР в полиэтиленовых трубах диаметром 20мм в подготовке бетонного пола и частично в кабель-канале.

Домофон

Проект предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством "Домофон" входной двери подъезда и квартир. Устройство "Домофон" обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

В комплект поставки устройства "Домофон" входит:

–Блок вызова домофона типа БВД-SM101T;

–Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БПД18/12-1-1;

–Кнопка "Выход" типа "EXIT 300" для выхода с подъезда дома;

–Блоки коммутации типа БК-4М для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;

–Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;

–Электромагнитный замок типа ML400-50;

–Ключи типа VIZIT-TM для доступа в помещение из расчета по 3 ключа на квартиру.

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА.

Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5м от уровня пола до центра блока. От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 4х0,4мм2 в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 5 этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ 2*0,4мм2, прокладываемым в винипластовой трубе совместно с сетью телефонизации в кабельном канале. В тамбуре, в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

Устройства квартирные переговорные установлены в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола. Для выполнения зануления используется медный провод марки

ПВ3 сечением 1х6мм2, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию.

Для зануления БВД защитный проводник соединен с шиной "РЕ" вводно-распределительного устройства.

Система видеонаблюдения

Проект систем обеспечения безопасности (СОБ) предусматривает оборудование проектируемого жилого дома системой видеонаблюдения.

Назначение системы видеонаблюдения:

- круглосуточная непрерывная работа и обеспечения контроля входов, периметра территории (детская площадка, автостоянка)
- оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы
- Система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток

Оборудование системы:

- Видеорегистратор NVR 4216-4K, установленный в комнате связи в блок-секции в осях дома "3-4";
- Коммутатор PFS4218-16ET-190, установленный в комнате связи в блок-секции в осях дома "3-4";

Периферийное оборудование

- Видеокамеры наружной установки IPC-HFW242IRP-VFS, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, детской площадкой и автостоянкой.

Подключение видеокамер выполнено кабелем FTP-5е, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью, в металлорукаве по наружным строительным конструкциям дома.

От видеорегистратора к коммутатору предусмотрена прокладка кабеля FTP-5е. От видеорегистратора к секторной антенне предусмотрена прокладка кабеля FTP-5е в винипластовой трубе по слаботочному стояку и в металлорукаве по чердаку с выходом на кровлю.

Для молниезащиты секторной антенны предусмотрен заземлитель из угловой и полосовой стали. Опуск к заземлителю выполняется стальной катанкой диаметром 8мм, прокладываемой по наружной стене дома.

Основные показатели проекта

Таблица 6

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
	Телефонизация		
1	Емкость ввода оптической сети (PON)		2
2	Коэффициент сплиттирования		1:32
	Домофон		
3	Количество абонентов	шт.	128
4	Напряжение питания устройства «Домофон»	В	220
5	Напряжение питания блока вызова домофона	В	18
6	Напряжение питания электромагнитного замка	В	12
	Видеонаблюдение		
7	Количество каналов видеорегистратора	шт.	16
8	Количество установленных коммутаторов	шт.	1
9	Количество портов коммутатора	шт.	16
10	Количество уличных видеокамер	шт.	9

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

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 (секции) подвала предусмотрены выход, люк и продухи.

Из каждой секции жилого дома, в лестничной клетке предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам.

На крыше запроектированы ограждения по карнизу высотой 0,6м.

Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Участок, отведенный под строительство 5-этажного, 6 секционного жилого дома на 128 квартир, расположен в микрорайоне «Береке» г. Петропавловске. Входы в жилое здание со стороны двора. Ориентация жилых и спальных комнат на север и юг.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15-20 метров в северо-восточном направлении, ближайший водный объект р. Ишим располагается на расстоянии более 4 км. в северо-западном направлении, объект не входит в водоохранную зону.

Так как проводимые работы являются кратковременными, то, согласно санитарным правилам, данный вид работ не классифицируется, и на этот период СЗЗ не устанавливается.

В соответствии со Статьей 40. Пп.1-1. Экологического кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. На основании изложенных обстоятельств, размер санитарно-защитной зоны предполагается установить в объеме, соответствующей объектам 5 класса опасности (согласно экологической классификации - IV категории).

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы:

- выбросы пыли с участков нарушенных земель в процессе снятия и хранения ПСП, при планировочных работах;
- выбросы пыли в результате разгрузки и хранения сухих сыпучих строительных материалов (щебень, песок);
- выбросы загрязняющих веществ от участков газо- и электросварки конструкций;
- выброс загрязняющих веществ от участков окраски и грунтовки, при битумных работах, участков нанесения гидроизоляции;
- выброс загрязняющих веществ от участка приготовления цементно-песчаной смеси.
- выброс загрязняющих веществ от ручного металлообрабатывающего оборудования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по предприятию на период строительства, представлены в таблице.

Таблица 7

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение 2019 г.		на срок строительства (11 месяцев)		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
Организованные источники								
***Азота (IV) диоксид /4/ (0301)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,000184	0,000129	0,000184	0,000129	2020
***Азот (II) оксид /6/ (0304)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,0000049	0,000021	0,0000049	0,000021	2020
***Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) /592/ (2754)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,005545	0,003113	0,005545	0,003113	2020
***Углерода оксид /594/ (0337)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,00153	0,000859	0,00153	0,000859	2020
Всего:				0,0072639	0,004122	0,0072639	0,004122	
Нерганизованные источники								
***Железо (II, III) оксиды /277/ (0123)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,05505	0,150508	0,05505	0,150508	2020
***Марганец и его соединения (0143)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,0039396	0,008382	0,0039396	0,008382	2020
***Азота (IV) диоксид /4/ (0301)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,0086671	0,0354141	0,0086671	0,0354141	2020
***Азот (II) оксид /6/ (0304)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,001408002	0,00575502	0,001408002	0,00575502	2020
***Углерода оксид /594/ (0337)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,013751	0,0561858	0,013751	0,0561858	2020
***Фтористые газообразные соединения (0342)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,001961	0,003397	0,001961	0,003397	2020
***Ксилол (0616)								

Площадка строительства	6002	0	0	0,18956	0,141952	0,18956	0,141952	2020
***Толуол /567/ (0621)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,00675	0,005204	0,00675	0,005204	2020
***Бутилацетат /110/ (1210)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,002274	0,001753	0,002274	0,001753	2020
***Пропан-2-он /478/ (1401)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,00519	0,004	0,00519	0,004	2020
***Циклогексанон (1411)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,00276	0,002128	0,00276	0,002128	2020
***Уайт-спирит /1316/ (2752)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,0625	0,017906	0,0625	0,017906	2020
***Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) /592/ (2754)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,005843	0,008414	0,005843	0,008414	2020
***Пыль древесная /1058*/ (2936)								
Площадка строительства	6002	0	0	1,707397	2,534868	1,707397	2,534868	2020
***Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % (2908)								
Площадка строительства	6002	0	0	0,59	0,167477	0,59	0,167477	2020
Всего:		0	0	2,657050702	3,14334392	2,657050702	3,14334392	2020
Итого по предприятию		0	0	2,664314602	3,14746592	2,664314602	3,14746592	

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Проведенными результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ не установлено превышение ПДК.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Период строительства

На период реконструкции предусматривается использование технической воды, объем потребления определен сметой и составляет – 343,80325 м^3, вода используется безвозвратно.

Вода питьевого качества на строительную площадку подвозиться автотранспортом.

Период эксплуатации

Водоснабжение - от существующего городского водопровода д Ø200.

Здание жилого дома оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Учет расхода воды - водомерным узлом со счетчиком Ø 50 установленным в техническом подполье.

Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой 3-х теплообменников и циркуляционных насосов, расположенных в техническом подполье в тепловых узлах.

Отходы производства и потребления

В соответствии с особенностями объекта, реализуемой деятельностью и эксплуатацией оборудования на предприятии образуются следующие виды отходов:

Период строительства:

–коммунально-бытовые отходы;

–огарки сварочных электродов;

–строительный мусор;

–ветошь

Период эксплуатации:

–коммунально-бытовые отходы;

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	4,856288		4,856288
в т.ч. отходов производства	0,112288	-	0,112288
отходов потребления	4,744	-	4,744
I класс (А - Янтарный)			
	-	-	-
II класс (А – Янтарный)			
	-	-	-
III класс (А – Янтарный)			
Ветошь	0,00296	-	0,00296
Тара из-под ЛКМ	0,0099		0,0099
IV класс (G – Зеленый)			
Огарки сварочных электродов	0,099428	-	0,099428
Твердые бытовые отходы	4,744	-	4,744

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

Вывод

Экологическая экспертиза рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области», отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект СООТВЕТСТВУЕТ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте представлено строительство 5-этажного, 6 секционного жилого дома на 128 квартир, расположенного в микрорайоне «Береке» г. Петропавловске. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15-20 метров в северо-восточном направлении, на расстоянии более 4 км. в северо-западном направлении располагается водный объект р. Ишим.

Жилой дом состоит из 6 секций (две меридианные, две широтные секции, две угловые секция), имеет 5 жилых этажей (высота этажа 2,8м), техническое подполье и холодный чердак. Входы в жилое здание со стороны двора. Ориентация жилых и спальных комнат на север и юг, запад, восток.

Здание сконструировано из сборных железобетонных элементов, в котором расположены 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные квартиры, техническое подполье с помещениями теплового узла, водомера и электрощитовой. Вход в техническое подполье через дверь с 1-го этажа.

При входах в подъезды предусмотрены двойные тамбуры и пандусы для инвалидов.

Наружные стены здания из железобетонных панелей. Все фасадные плоскости наружных стеновых панелей имеют фактуру «под щетку» и после окончания строительства подлежат окраске фасадными красками.

Стены жилых комнат, прихожих и коридоров окрашиваются клеевой краской. Стены кухонных помещений окрашиваются водоэмульсионным составом, а в пределах рабочего фронта облицовываются керамической плиткой. Стены санузлов, кладовых окрашиваются.

Полы в жилых комнатах, прихожих коридорах, шкафах и кухнях покрываются линолеумом на теплозвукоизоляционной подоснове

Входные двери тамбуров металлические, утепленные. двери квартир деревянные.

Предусмотрено установка окон двухкамерным стеклопакетом.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2. Теплоноситель вода с параметрами 80-55°С. Теплоноситель в системе теплоснабжения вода с параметрами 100-60ºС. Система отопления принята поквартирная лучевая, проложенная в конструкции пола трубами из сшитого полиэтилена

Вентиляция приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные воздуховоды.

Здание жилого дома оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Водоснабжение от строящего городского водопровода. Ввод водопровода из полиэтиленовых труб.

Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой 3-х теплообменников и циркуляционных насосов, расположенных в техподполье в тепловых узлах.

После проведения гидравлического испытания трубопроводы подвергают промывке и дезинфекции.

Для учета расхода воды отдельными потребителями, в каждой квартире установлены водомеры для холодной и горячей воды

Отвод сточных вод от санитарных приборов многоквартирного жилого дома предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации.

Газоснабжение 5-ти этажного жилого дома предусматривается от существующих подземных емкостей групповой установки. Кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами с духовыми шкафами.

Проектом предусмотрено завершение организации общего дворового пространства жилой группы, устроены площадки для отдыха детей и взрослых, хозяйственные площадки и площадки для парковки автомобилей, спортплощадка ранее оборудована во дворе соседнего 78-ти кв. жилого дома. Проезды и площадки покрываются асфальбетонным покрытием, дорожки и площадки с покрытием из брусчатки, цветники, газоны, посадки деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм.

На период строительства определены источники выбросов загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и величины выбросов в период представлены таблицей 4.1.

Произведен расчет величин концентрационных показателей загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. По результатам расчета установлено, что максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК (таблица 3.3). Суммарный выброс, в атмосферу составит 2,664314602 г/с, 3,14746592 тонн в год.

На период строительства предусматривается использование технической воды, объем потребления определен сметой и составляет 343,80325 м3, вода используется безвозвратно.

Вода питьевого качества на строительную площадку подвозиться автотранспортом. Расход воды составит 1,725 м3/сутки, 577,875 м3/период.

Отходы производства и потребления временно хранятся в специально отведенном месте и по окончании строительства вывозится на полигон ТБО.

Всего образуется отходов 4,856288 т/год в т. ч. отходов производства 0,112288 т/год и отходов потребления 4,744 т/год.

В проекте приведены основные источники шума. Произведённые расчеты, показывают, что шум, связанный с производственной деятельностью предприятия, не оказывает негативного влияния на здоровье населения.

На строительной площадке предоставляются санитарно-бытовые помещения: умывальные, гардеробные для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Строители обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

На территории строительства будут установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждены или будут выставлены на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. Предусмотрено освещение строительной площадки в темное время суток. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке с дальнейшим вывозом по договору.

На период проведения строительных работ для нужд сотрудников предусматривается устройство биотуалетов.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, с септиком и емкостью для забора воды.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденными Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Настоящий раздел «организации строительства» разработан в составе рабочего проекта «Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области», территория не благоустроена.

Назначение строящегося здания - жилое, вид строительства – непроизводственное строительство.

При разработке настоящего раздела использована нормативная литература:

1. СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
2. СП РК 1.03-106-2012 « Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
3. ПБ 10-382-00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденные Постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.99 N 98 (в государственной регистрации не нуждаются согласно письму Министра России от 17.08.2000 N 6884-ЭР).
4. СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
5. ГОСТ 12.4.026-76* ССБТ. «Цвета сигнальные и знаки безопасности».
6. СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений».
7. СП РК 5.01-103-2013 «Основания зданий и сооружений».
8. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Характеристика условий строительства.

Участок под строительство 128-ми квартирного жилого дома №1 расположен в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске.

Территория не благоустроена

Организация строительства

До начала работ Заказчик должен иметь официальное разрешение на строительство.

Подрядчик должен оградить зону строительства временным ограждением.

Подрядчик должен согласовать с Заказчиком временные проезды на строительную площадку, использование территории участка, размещение конторы, помещений быта и склада на участке.

Подрядчик должен обеспечить строительство электричеством, водой, связью и т.п. на основе существующих линий коммуникаций, согласуя с владельцами сетей условия и выполняя нужные подключения.

Все подготовительные работы и подсобные работы выполняет Подрядчик за счёт стоимости основных строительных работ.

В проекте производства работ необходимо предусмотреть мероприятия безопасности, в том числе и пожарной безопасности при выполнении работ.

Особое внимание уделить следующему:

- строительный участок должен иметь ограждение, не позволяющее доступ посторонних людей на строительную площадку;
- в тёмное время рабочие и опасные зоны должны быть достаточно освещёнными;
- участок должен иметь свободные проезды для пожарных машин;
- на строительной площадке должны быть в хорошо доступном месте противопожарные и спасательные средства;
- все подъёмные механизмы и захваты должны быть проверены в установленном порядке;
- котлованы и ямы на земле должны иметь защитное заграждение.

Поставка основных строительных материалов находятся в городе Петропавлоске, доставка до объекта в пределах 5-10 км. Въезд автотранспорта на территорию данного объекта со стороны ул. Сенная. Щебень на место производства доставляется с карьера.

Негодный и излишний грунт отвозится в отвал.

Приемка твердых бытовых отходов строительного производства производится на полигоне в 15 км от жилого района г. Петропавловска. Согласно письма № 16.11.1-20/283 от 14 мая 2019

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность демонтажа - 11мес.

Количество работающих - 69чел.

Техника безопасности, противопожарные мероприятия

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;

увеличение естественного освещения на рабочих местах;

оборудование аптечек первой медицинской помощи;

места для курения;

противопожарные посты.

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью.

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации.

Работающие должны быть обучены безопасным методам и приемам выполнения работ, пройти инструктаж по охране труда с проверкой их знаний.

Рабочие допускаются к самостоятельной работе после стажировки, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных способов работы.

Средства подмащивания должны иметь ровные рабочие настилы с зазором между досками не более 5 мм, а при расположении настила на высоте 1,5 м и более - ограждение и бортовые элементы. Высота ограждения должна быть не менее 1,1 м, бортового элемента - не менее 0,15 м, расстояние между горизонтальными элементами ограждения не более 0,5м.

Охрана окружающей среды

При планировке площадки должна быть исключена или максимально ограничена засыпка естественных водотоков всех видов, дренирующих территорию, без строительства водопропускных сооружений.

Временные здания сооружения на весь период строительства должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности (огнетушители, ящик с песком, лопаты и др.).

На территории строительной площадки не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.

Строительная площадка должна быть оснащена инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Вывоз твердых бытовых отходов и строительного мусора с площадок следует производить на санкционированную свалку.

Хранение взрыво- и пожароопасных веществ и материалов на строительной площадке должно быть организовано таким образом, чтобы исключить возможность их разлива и попадания в почву. Дизельное топливо для заправки техники должно храниться на специально оборудованной площадке. Заправка строительной техники должна производиться в специально отведённых местах с соблюдением всех норм противопожарной безопасности.

Площадка строительства должна регулярно очищаться от производственных отходов и мусора. Для сбора отходов и мусора должны быть установлены в необходимом количестве контейнеры, отдельно для каждого типа производственных отходов. По мере их заполнения

они должны вывозиться для дальнейшей утилизации в специально отведенные и согласованные места.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана с учетом положений и требований Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании сметных нормативов и проектных решений.

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 Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении сметной документации использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2019 год (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018.

перечень прайслистов оборудования, материалов, изделий с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками используются в рабочем проекте, но отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены накладные расходы и сметная прибыль, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк). 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-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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 Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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 стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 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 изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14) и от 9 октября 2018года (протокол №40) с МРП 2405 на 2018 г., на 2019 г. – 2525, на 2020г.-2613.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Строительство 128-ми квартирного жилого дома No2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные дополнены номерами и датами выдачи Постановления, АПЗ и согласования эскизного проекта, на основании которого разработан рабочий проект, указано кем и когда выполнена топографическая съемка;
2. На ситуационной схеме размещения объекта выделено здание, которое представлено на экспертизу;

Генеральный план.

3. На титульном листе поставлена печать и подпись проектировщика;
4. Лист ГП-1. Общие данные. Примечание. Топографическая съемка обновлена и представлена на экспертизу;
5. ТЭП по генплану. Площадь застройки в разделе Генплан и площадь застройки в разделе АС приведены в соответствие;
6. Лист ГП-2. Разбивочный план. Площадка для ТБО (поз.11,указана как строящаяся, в данное время существующая) не входит в состав данного проекта, ранее устроена и оборудована по проекту благоустройства данной жилой группы, разработанному ТОО «СК 125 РАЙВ» в 2017г. Площадка для ТБО перенесена (расстояние до жилых домов указано на ГП-2, соответствует требованиям минимум - 25м);
7. Предусмотрены парковочные места для транспортных средств жильцов этого дома. Представлен расчет на количество парковочных мест к жилому дому 1 согласно СП РК 3.01-101-2013, Таблица 13 – «Норма обеспеченности парковочными местами в жилой застройке;

8. Предусмотрены места для транспорта инвалидов согласно СП РК 3.01-101-2013. Недостающие парковочные места, в соответствии с «Санитарно эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» «Приказ от 20 марта 2015 года № 237 приложение 2 табл. 1, предусмотрены на смежной территории выделенной согласно утвержденному ПДП микрорайона Береке» под строительство парковок, стоянок, кооперативных гаражей (спецпроект) в 50 метрах к востоку от участка проектируемого 128 кв. жилого дома, выкопировка из ПДП прилагается;

9. Площадки для игр детей, отдыха взрослых и хозплощадки для 128 кв. жилого дома №2 (поз.7) не входят в состав данного проекта, ранее устроены и оборудованы по проекту благоустройства данной жилой группы, разработанному ТОО «СК РАЙВ» в 2017г;

10. Лист ГП-4. План земляных масс. В таблице насыпи вне участка в первом столбце откорректирован показатель;

11. Прилагается письмо по зеленным насаждениям КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» №16.11.1-20/281 от 13.04.2019г;

12. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 представлен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

13. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

Архитектурно-строительные решения

14. Эскизный проект предоставлен в полном объеме;

15. Паспорт проекта приведен в соответствии формы Ф-4 СН РК 1.02-03-2011;

16. Предоставлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции, согласно СН РК 2.04-21-2004*;

17. Предоставлен расчет на инсоляцию квартир жилого дома, согласно п.5.3.8.14 СН РК 3.02-01-2011 и п.4.4.10.9 СП РК 3.02-101-2012;

18. Предоставлен расчет индекса изоляции воздушного шума межквартирных стен, согласно МСП 2.04-102-2005;

19. В задании на проектирование указана классификация жилого здания согласно п.4.4.4.3 СП РК 3.02-101-2012. Согласно п.5.4 СН РК 1.02-03-2011 указана дата согласования и утверждения задания на проектирование;

20. Общая пояснительная записка откорректирована согласно СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.501-2011 и рабочего проекта;

21. Рабочий проект выполнен согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011 и согласно СП РК 3.02-101-2012;

22. Альбом АС3 откорректирован согласно рабочему проекту;

23. Альбомы №1 Ниже 0.000 (секции ПР-02-15-5, ПР-01-15-5, ПУ-02.15-5) откорректирован. На титульном листе дана печать проектной фирмы, указан ГИП и дана роспись. Планы разработаны согласно указанной границе блока на блокировке. На планах тех подполья указано расположение теплового пункта, водомерного узла, электрощитовой. Планы согласованы со смежными разделами ВК, ОВ, ЭЛ. В водомерном узле и тепловом пункте указан уклон пола и трапы, согласно п.5.3.27 СП РК 4.02-108-2014. Предусмотрены эвакуационные выходы с каждой блок-секции тех подполья;

24. Альбом №2 Выше 0.000 (секции ПР-02-15-5, ПР-01-15-5, ПУ-02.15-5) откорректирован. На титульном листе дана печать проектной фирмы, указан ГИП и дана роспись. Даны общие данные с указанием конструктивных элементов, ведомости и спецификации согласно п.4.2.5 – п.4.2.8 ГОСТ 21.101-97 и п.5.2 ГОСТ 21.501-2011. Планы разработаны согласно указанной границе блока на блокировке. Фасады разработаны

согласно ГОСТ 21.501-2011, дана ведомость наружной отделки, позиции с ведомости указаны на фасадах. На отделочных планах указан тип пола согласно п.5.5 ГОСТ 21.501-2011. Согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 минимальная площадь кухонных помещений принята не менее 9м2. Откорректирована площадь лоджии с учетом пониженного коэффициента, согласно приложения А СП РК 3.02-101-2012. Предусмотрены во всех квартирах кладовые, согласно п.4.4.4.24 СП РК 3.02-101-2012. Пересмотрено отношение площадей светового проема для всех жилых комнат и кухонь, согласно п.4.4.10.12 СП РК 3.02-101-2012. Указано место расположения абонентских шкафов в соответствии с п.4.4.2.9 СП РК 3.02-101-2012. Планы согласованы со смежными разделами ВК, ОВ, ЭЛ. Разработана схема оконных блоков, указан вид открывания. В тех подполье и лестничной клетке предусмотрен однокамерный стеклопакет. Согласно таблица 1 СП РК для IV класса жилья предусмотрена простая отделка помещений. Толщина утеплителя кровли подтверждена теплотехническим расчетом;

Конструктивные решения

25. Предоставлены расчеты конструкций здания в расчетной програмаме и в электронном варианте;

26. Предоставлен договор и прилагаемое к нему техническое задание заказчика на выполнение изыскательских работ;

27. Предоставлена обновленная топографическая съемка в соответствии с «Правилами организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства», утверждеными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750.Параграф 4;

28. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101-97 раздела 9;

29. Утратившие силу с 01.01.2018 г. нормативные документы заменены на действующие согласно приказа председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 320-нк от 25 декабря 2017 года «Об отмене некоторых нормативно-технических документов» и перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г, действующих на территории РК;

30. В ведомостях материалов указаны ГОСТ и ТУ, соответствующие Казахстанским и международным нормативам;

31. Откорректировано оформление альбомов и других документов проекта в соответствии с действующей на территории РК нормативно-технической документацией;

32. Проект дополнен альбомами чертежей КЖИ на железобетонные конструкции здания;

33. Откорректированы мероприятия по антикоррозийной защите, приведены марки и ГОСТы антикоррозийных материалов Казахстанских производителей;

Отопление и вентиляция

33. С проектов ОВ, ВК исключены отмененные СНиП, ГОСТ;

34. Установка в каждой квартире, в индивидуальных узлах ввода ультразвукового теплосчетчика SonoSafe 10 фирмы "Danfoss" согласован с заказчиком КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска»;

35. В проект ОВ, общие указания, включено пособие по монтажу трубопроводов марки PEX-AL-PEX VALTEC";

36. В проекте АС включен узел прохождения трубопроводов через плиту перекрытия, стену;

37. В ОПЗ, лист 12 включены описания о расположение 3-х автоматизированных тепловых узлов;

38. В тепловых пунктах включен дренаж с спускными кранами для опорожнения аварийного сброса воды с отопительной системы и системы водоснабжения;
39. В плане включены расположения трех тепловых пунктов в блоках;
40. Включен теплотехнический расчет;
41. Циркуляционные насосы включены в альбоме «Тепловой узел»;
42. В проект ВК и ОПЗ включены пояснения о проектируемых инженерных сетей НВК;
43. В проект ОПЗ в раздел 7.2 водоснабжение включены корректировки;
44. В проект включены пояснения «Сантехнические работы»;
45. Проект ВК, лист 2, общие указания включены пояснения магистральных сетей;
46. Включены расчеты водоснабжения и водоотведения;

Внутренние устройства газоснабжения:

47. Значение расхода газа исправлено в соответствии с техническими характеристиками принятого газоиспользующего оборудования;
48. Исключена прокладка газопроводов через лестничные клетки. Вводы газопроводов выполнены в помещения кухонь;
49. Текст общих указаний комплекта рабочий чертежей марки ГСВ приведен в соответствие требованиям ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.609-83;
50. Планы расположения газопроводов и схемы газоснабжения приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.609-83;

Наружные газопроводы

51. Предусмотрена установка конденсатосборников на газопроводах, уклон газопроводов выполнен в сторону конденсатосборников;
52. Глубина прокладки газопровода исправлена в соответствии с геологическими условиями площадки строительства и требованиями МСН 4.03-01-2003;
53. План расположения газопроводов и чертежи продольного профиля газопроводов приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.610-85;

Электроосвещение и силовое электрооборудование

54. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
55. Проект откорректирован согласно ГОСТ;
56. Предоставлено письмо КГУ «Отдел строительства г. Петропавловск» от 13.05.2019г. за №16.11.1-20/278;
57. Этажные планы дополнены экспликациями;
58. Предоставлены проектные решения по обеспечению электроснабжения теплового пункта по 2-ой категории надежности;
59. Принципиальная схема ВРУ и распределительных сетей откорректирована согласно требованиям СП-РК 4.04.106-2013 (уменьшено количество столбов и питающих линий, выполнен перенос электрощитовой);
60. Количество стояков откорректировано согласно требованиям СП РК 4.04.106-2013;
61. Кабель ВВГнг заменен кабелем ВВГ;
62. Сечение кабеля для осветительных сетей принято 1,5мм2;
63. Предоставлены характеристики соответствующего оборудования, используемого в проекте.
64. Светильники приняты с энергосберегающими лампами;
65. Предоставлены схемы на этажные и квартирные щиты с указанием комплектации щитов автоматами;
66. Предоставлены проектные решения по молниезащите;
67. Спецификация приведена в соответствие с откорректированным проектом;

Слаботочные сети, связь и сигнализация

68. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

69. Срок действия техусловий продлен письмом N38-06/2956 от 17.04.2019г;
70. Проект оформлен согласно ГОСТ;
71. Предоставлена читаемая версия структурной схемы СС;
72. Предоставлены проектные решения по выполнению п.1.2.5 и п.3.3 техусловий;
73. Оборудование разделов СС размещено в комнате связи;
74. В разделе ВН указан угол обзора камер видеонаблюдения;
75. В проекте указан способ прокладки кабелей;
76. Предоставлены проектные решения по вводу оптического кабеля;
77. Спецификации приведены в соответствие с откорректированным проектом;

Проект организации строительства

78. Дополнен раздел 4:

- доставка строительных конструкций и других материалов с предприятий г.Петропавловска на расстоянии 5-10 км;

Сметная документация

79. Пояснительная записка приведена в соответствие рабочему проекту по содержанию данных в ней;

80. Неверно учтенные расценки приведены в соответствие с рабочими чертежами;

81. Стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) откорректирована согласно утвержденным прайс-листам;

82. Исключены отдельные необоснованно учтенные локальные сметы (учтены ранее);

83. Учтены ранее упущенные в локальных сметах объемы работ и дополнительные объемы работ, материалов и оборудования согласно замечаний по рабочему проекту;

84. Расчет стоимости проектно-изыскательских работ приведен в соответствие с Государственным нормативом по определению стоимости проектных работ и сборником цен на проектные работы;

85. Произведена разбивка стоимости строительства на три года (2018,2019,2020гг.) согласно начала строительства и продолжительности строительства взамен прежней на один год (2019гг).

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

86. Перечень прайс-листов откорректирован в соответствие с приложенными прайс-листами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Утвержденные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2020г.г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1331,657 1114,389 3,959 213,309	1368,877 1124,989 19,031 224,857
2	В том числе 2018 год 2019 год 2020 год	млн. тенге	 - - -	 12,594 857,746 498,537
3	Площадь застройки	м2	-	1891,79
4	Общая площадь здания	м2	-	8997,54
5	Общая площадь квартир	м2	-	6114,98
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	-	11

Примечание: в результате внесённых в ПСД по экспертным замечаниям изменений и дополнений **увеличение** общей сметной стоимости строительства объекта составило **37,22 млн. тенге**. Увеличение произошло за счет дополнительных объемов работ, ранее упущенных сметой, изменением сроков строительства (с 2019 на 2020 год) с применением индексации и дополнительных затрат, предусмотренных в рабочем проекте в процессе экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 128-ми квартирного жилого дома No2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь застройки	1891,79	м2
2.	Общая площадь здания	8997,54	м2
3.	Общая площадь квартир	6114,98	м2
4.	Строительный объем здания, в т.ч.:	27977,52	м3
	выше отметки 0,000;	24251,75	м3
5.	ниже отметки 0,000.	3725,77	м3
6.	Этажность	5	этаж
7.	Количество квартир	128	шт
8.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2020 г.г., всего,	1368,877	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	1124,989	млн. тенге

	оборудование	19,031	млн. тенге
	прочие затраты	224,857	млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	11	месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловск", в соответствии с условиями договора от 19 марта 2019 года №36

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Солтүстік Қазақстан облысының Петропавловск қаласындағы Береке шағын ауданында сыртқы инженерлік желілер мен көгалдандырумен бірге 128-пәтерлік №2 тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылыс ауданы	1891,79	м2
2.	Ғимараттың жалпы ауданы	8997,54	м2
3.	Пәтерлердің жалпы ауданы	6114,98	м2
4.	Ғимараттың құрылыс көлемі, оның ішінде:	27977,52	м3
5.	0,000 белгісінен жоғары	24251,75	м3
	0,000 белгісінен төмен	3725,77	м3
6.	Қабат саны	5	қабат
7.	Пәтер саны	128	дана
8.	2018 және 2020 жылдардағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1368,877	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс - монтаж жұмыстары	1124,989	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	19,031	млн. тенге
	Өзге де шығындар	224,857	млн. тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	11	ай

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет
3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 19 наурыз 2019 жылы №36 шартының талаптарына сәйкес "Петропавл қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" КММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Директор

Голубева В.А.

Эксперт

Алибекова Г.Н.

Специалист

Чернова Г.Г.

Эксперт

Ибраева А.М.

Эксперт

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Глотова Л.Л.

Эксперт

Казакова Н.

Эксперт

Лямцев А.В.

Эксперт

Арыстанов Н.К.

Эксперт

Брусова И.М.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

Нөмірі: KZ19VDD00119249

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:

«Петропавл қаласы әкімдігінің Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ., улица Конституции Казахстана, № 23 үй,

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 050240007370

Өндірістік объектінің атауы: Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласы "Береке" шағын ауданында сыртқы инженерлік желілері бар және аумақты абаттандыру 128 пәтерлі №2 тұрғын үй құрылысы

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:** 24.05.2019 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	2,664314602	3,14746592
Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" гю Петропавловске СКО	2,664314602	3,14746592
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Уайт-спирит	0,0625	0,017906
Толуол	0,00675	0,005204
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.)	1,707397	2,534868
С12-С19 шектелген көмірсутектері (С-ға қайта есептегенде)	0,011388	0,011527
Циклогексанон	0,00276	0,002128
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,001961	0,003397
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,015281	0,0570448
Ағаш тозаңы	0,59	0,167477
Бутилацетат	0,002274	0,001753
Азот (IV) диоксиді	0,0088511	0,0355431
Азот (II) оксиді	0,001412902	0,00577602
Темір (II,III) оксиді	0,05505	0,150508
Пропан-2-он	0,00519	0,004
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,0039396	0,008382
Ксилол (о-, м-,п-изомерлерінің қоспасы)	0,18956	0,141952
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: KZ19VDD00119249

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:

Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, улица Конституции Казахстана, дом № 23,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240007370

Наименование производственного объекта: Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" гю Петропавловске СКО

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:** 24.05.2019 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:	2,664314602	3,14746592
Строительство 128-ми квартирного жилого дома №2 с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в микрорайоне "Береке" гю Петропавловске СКО	2,664314602	3,14746592
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0625	0,017906
Толуол	0,00675	0,005204
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)	1,707397	2,534868
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,011388	0,011527
Циклогексанон	0,00276	0,002128
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001961	0,003397
Углерод оксид	0,015281	0,0570448
Пыль древесная	0,59	0,167477
Бутилацетат	0,002274	0,001753
Азота (IV) диоксид	0,0088511	0,0355431
Азот (II) оксид	0,001412902	0,00577602
Железо (II, III) оксиды	0,05505	0,150508
Пропан-2-он	0,00519	0,004
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0039396	0,008382
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,18956	0,141952
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.