«Павлодар қаласында «Достық» тұрғын ықшам ауданын жобалау. 9 қабатты тұрғын үйді салу (17-белгі)». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша
12.10.2020 ж. № 06-0250/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласында «Достық» тұрғын ықшам ауданын жобалау. 9 қабатты тұрғын үйді салу (17-белгі)». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 06-0250/20 от 12.10.2020 г.

по рабочему проекту

«Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», город Нур-Султан

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)», разработан в 2019-2020 гг.

Настоящее заключение составлено на основании договора №060140013382/200183/00 (164/20) от 05 августа 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», государственная лицензия №13019779 от 30 января 2013 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Нур-Султан.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 ноября 2019 года на разработку рабочего проекта «Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

постановление акимата города Павлодара №298/9 от 17 марта 2017 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000329 от 01 марта 2017 года (кадастровый номер 14-218-150-608), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000343 от 01 марта 2017 года (кадастровый номер 14-218-148-956), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000344 от 01 марта 2017 года (кадастровый номер 14-218-148-957), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ64VUA00208835 от 13 апреля 2020 года рабочего проекта «Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году;

согласование эскиза (эскизного проекта) №KZ52VUA00212155 от 27 апреля 2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

письмо заказчика №1-15-05-1320 от 11 октября 2016 года об устройстве ливневой канализации;

письмо заказчика №1-15-05-1631 от 23 сентября 2020 года о реализации жилых домов по Государственной программе жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер»;

акт обследования об отсутствии зеленых насаждений от 13 сентября 2018 года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

письмо Ертисской бассейновой инспекции №ЮЛА-00160 от 04 октября 2019 года о том, что согласование на рабочий проект не требуется;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел строительства города Павлодара» от 28 сентября 2020 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-5028 от 25 июня 2020 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодар - Водоканал» №154 от 15 апреля 2020 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №1356-16-ШАЭЖ/ВПЭС от 07 июля 2016 года (продление до 07 августа 2022 года) на присоединение потребителя к электрическим сетям;

выданные Восточной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Казахтелеком» №5-02-16/Л от 06 февраля 2020 года на построение сети FTTH в жилом микрорайоне «Достык».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

план детальной планировки микрорайона «Достык», согласованный главным архитектором города Павлодара от 05 марта 2018 года;

план детальной планировки микрорайона «Достык», согласованный главным архитектором Павлодарской области от 05 марта 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

Книга ТОО КПИИ «КазахстанПроект». Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.

Книга ТОО КПИИ «КазахстанПроект». Технический отчет на инженерно-геологические изыскания.

Том 2

Книга 1. 9648-17-ПЗ. Пояснительная записка.

Книга 2 9648-17-ПОС. Проект организации строительства.

Книга 3. 9648-17-ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Книга 4. 9648-17-ЭПО. Энергетический паспорт объекта. Блок-секция 1.

Книга 5. 9648-17-ЭПО. Энергетический паспорт объекта. Блок-секция 2.

Том 3

Альбом 1. 9648-17-ГП. Генеральный план (без озеленения и благоустройства).

Альбом 2.1. 9648-17-АР. Архитектурные решения. Блок-секция 1.

Альбом 2.2. 9648-17-АР. Архитектурные решения. Блок-секция 2.

Альбом 3.1. 9648-17-АС1. Архитектурно-строительные решения ниже отметки 0,000.

Блок-секция 1.

Альбом 3.2. 9648-17-АС1. Архитектурно-строительные решения ниже отметки 0,000. Блок-секция 2.

Альбом 3.3. 9648-17-АС2. Архитектурно-строительные решения выше отметки 0,000. Блок-секция 1.

Альбом 3.4. 9648-17-АС2. Архитектурно-строительные решения выше отметки 0,000. Блок-секция 2.

Альбом 4. 9648-17-ТХ. Технологические решения.

Альбом 5.1. 9648-17-ОВ. Отопление и вентиляция. Блок-секция 1.

Альбом 5.2. 9648-17-ОВ. Отопление и вентиляция. Блок-секция 2.

Альбом 6.1. 9648-17-ВК. Водопровод и канализация. Блок-секция 1.

Альбом 6.2. 9648-17-ВК. Водопровод и канализация. Блок-секция 2.

Альбом 7.1. 9648-17-ЭМО. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1.

Альбом 7.2. 9648-17-ЭМО. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 2.

Альбом 8.1. 9648-17-СС. Система связи. Блок-секция 1.

Альбом 8.2. 9648-17-СС. Система связи. Блок-секция 2.

Том 4

Книга 1. 9648-17-СД. Сметная документация.

Книга 2. 9648-17-МЦ. Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) по проекту. Основной вариант.

Книга 3. 9648-17-МЦ. Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) по проекту. Альтернативный вариант.

Том 5

Книга ТОО «ГрадСтройЭкоПроект» . Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта строительства - улучшение жилищного положения населения города Павлодара и реализация государственной программы жилищного строительства.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект строительства расположен в микрорайоне «Достык» города Павлодара, Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

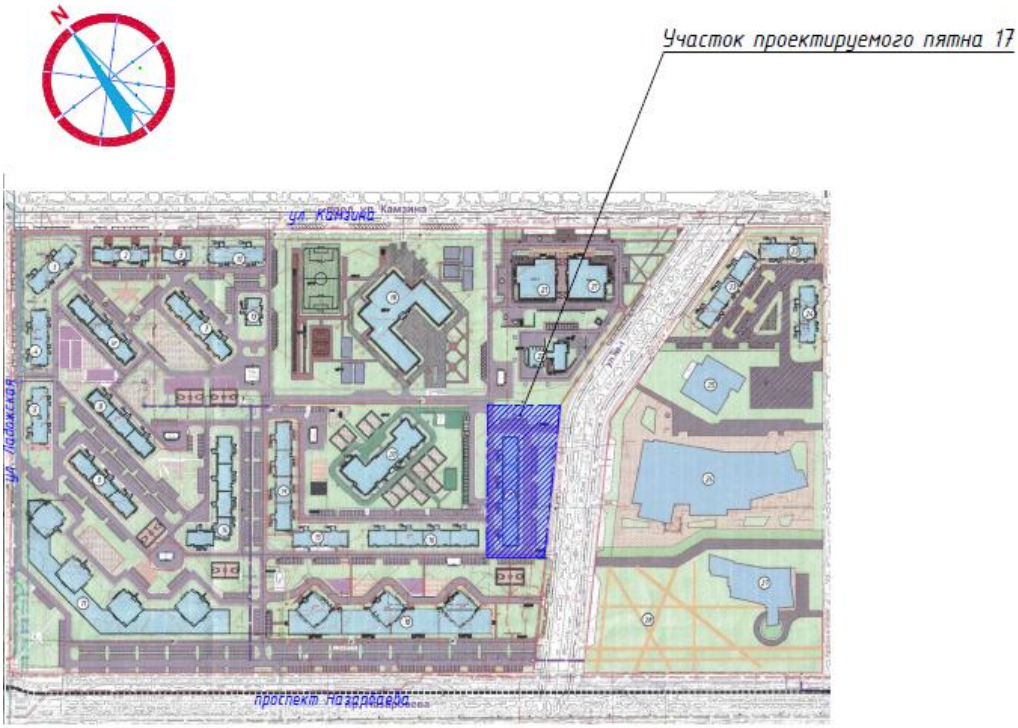

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 34,6°С.
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Зона влажности - сухая.
Район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства жилого дома в микрорайоне «Достык» г. Павлодар (пятно 17) приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах второй надпойменной правобережной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах от 118,0 - 118,90 м.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие:

современные отложения четвертичного возраста (Q_{IV} и tQ_{IV});

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов ($v\text{-}dQ_{III\text{-}IV}$), представленные: супесью с прослоями песка, от твердой до текучей

консистенции, вскрытая мощность слоя от 0,60 м до 2,70 м; песок средней крупности, плотного сложения, маловлажный, вскрытая мощность слоя 0,60 - 4,70 м; песок мелкий, плотного сложения, маловлажный, вскрытая мощность слоя 2,0 м;

аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш, представлены песком мелким, плотного сложения, от влажной до насыщенный водой, мощность слоя 1,50 - 2,30 м; песок средней крупности, средней плотности и плотного сложения, насыщенный водой, мощность слоя 1,50 - 2,30 м; суглинок, тугопластичной консистенции, вскрытая мощность слоя 0,70 м;

озерно-аллювиальные отложения неогенового возраста аральской свиты, представлены глиной, полутвердой и тугопластичной консистенции, вскрытая мощность слоя 7,40 до 11,30 м.

В геолого-литологическом строении площадки строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Насыпной грунт техногенного происхождения, мощность слоя от 0,40 м, в местах строительства хозяйственных построек мощность слоя может достигать до 1,0 - 2,0 м.

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой - супесь гумусированная, мощность слоя 0,40 м.

ИГЭ-4. Супесь, с прослоями песка, твердой и текучей консистенции.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики для маловлажного грунта:

$C_н$=18,0 кПа; $\varphi_н$=34°; ρ=1,96 г/см^3; E=15,90 МПа; C_{II}=17,0 кПа; φ_{II}=33°; ρ_{II}=1,92 г/см^3;

для грунта насыщенный водой:

$C_н$=17,0 кПа; $\varphi_н$=31°; ρ=2,13 г/см^3; E=14,70 МПа; C_{II}=15,0 кПа; φ_{II}=30°; ρ_{II}=2,11 г/см^3.

ИГЭ-4а и ИГЭ-5. Песок мелкий, однородный, средней плотности и плотного сложения, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики для маловлажного грунта:

$C_н$=3,0 кПа; $\varphi_н$=35°; ρ=1,80 г/см^3; E=35,0 МПа; C_{II}=2,50 кПа; φ_{II}=34°; ρ_{II}=1,76 г/см^3;

для грунта насыщенный водой:

$C_н$=3,0 кПа; $\varphi_н$=35°; ρ=2,05 г/см^3; E=35,0 МПа; C_{II}=2,50 кПа; φ_{II}=34°; ρ_{II}=2,03 г/см^3.

ИГЭ-4б и ИГЭ-5а. Песок средней крупности, плотного сложения, неоднородный, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики для маловлажного грунта:

$C_н$=2,0 кПа; $\varphi_н$=39°; ρ=1,82 г/см^3; E=43,0 МПа; C_{II}=1,70 кПа; φ_{II}=37°; ρ_{II}=1,81 г/см^3;

для грунта насыщенный водой:

$C_н$=2,0 кПа; $\varphi_н$=39°; ρ=2,10 г/см^3; E=43,0 МПа; C_{II}=1,70 кПа; φ_{II}=37°; ρ_{II}=2,07 г/см^3.

ИГЭ-6. Суглинок, тугопластичного сложения.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта:

$C_н$=175 кПа; $\varphi_н$=19°; ρ=1,86 г/см^3; E=11,30 МПа; C_{II}=146 кПа; φ_{II}=18°; ρ_{II}=1,85 г/см^3.

ИГЭ-7 и ИГЭ-7а. Глина, в кровле мергелистая, от полутвердой до тугопластичной консистенции.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта:

$C_н$=123 кПа; $\varphi_н$=8°; ρ=1,88 г/см^3; E=14,30 МПа; C_{II}=118 кПа; φ_{II}=6°; ρ_{II}=1,88 г/см^3.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты до глубины 2,50 м, по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов не обладают агрессивными

свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям нормальной плотности на портландцементе.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению углеродистой стали - низкая.

Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 5,0 - 6,20 м (абсолютная отметка 112,50 - 113,10 м), сезонное колебание грунтовых вод - 0,50 м. Грунтовые воды безнапорные.

Коррозионная активность грунтовых вод к бетону нормальной плотности на портландцементе и на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивная, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - высокая.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Павлодар расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов до 220 см, максимальная глубина промерзания грунтов - 260 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование, топографической съемки участка, выполненной ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Генеральный план, представленный в составе: общие данные, разбивочный план, план организации рельефа, план земляных масс соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Проектируемый микрорайон «Достык» расположен на территории бывшего дачного массива в юго-западной части города Павлодар. Участок, отведенный под строительство жилого дома (пятно 17) граничит с юго-западной стороны с пятнами 16 и 18 (многоквартирные жилые дома), с западной стороны пятном 20 (детский сад), с восточной стороны с пятном 22 (станция скорой помощи), юго-восточная сторона территории пятна 17 граничит с ул.№1 (проектное наименование).

Отведенный участок (пятно 17) имеет трапециевидную геометрическую форму с площадью участка 10435,8 м². Естественный рельеф участка спокойный, с общим уклоном в восточном направлении. Участок свободен от развалин сооружений дачного массива и зеленых насаждений. Подготовка участка - вывоз строительного мусора и техногенного грунта выполняется заказчиком.

Отметка 0,00 проектируемого жилого дома назначена с учётом вертикальной планировки, соответствует абсолютной отметке 120,26 м.

Горизонтальная привязка дана по строительной сетке, которая совпадает с городской системой координат. Привязка жилого дома дана в осях от границы участка.

Проект планировки территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданию.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Проектом предусматривается подготовка территории строительства. Работы по разработке наружных инженерных сетей и благоустройству придомовой территории будут выполнены отдельным проектом следующего этапа.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество	%
1	Площадь участка, в том числе:	м^2	10435,8	100
2	Площадь застройки	м^2	1918,94	18,39
3	Свободная от застройки территория	м^2	8516,86	81,61

Таблица №2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
17	9-ти этажный жилой дом (пятно 17)	проектируемый
16	9-ти этажный жилой дом (пятно 16)	9648-16-ГП

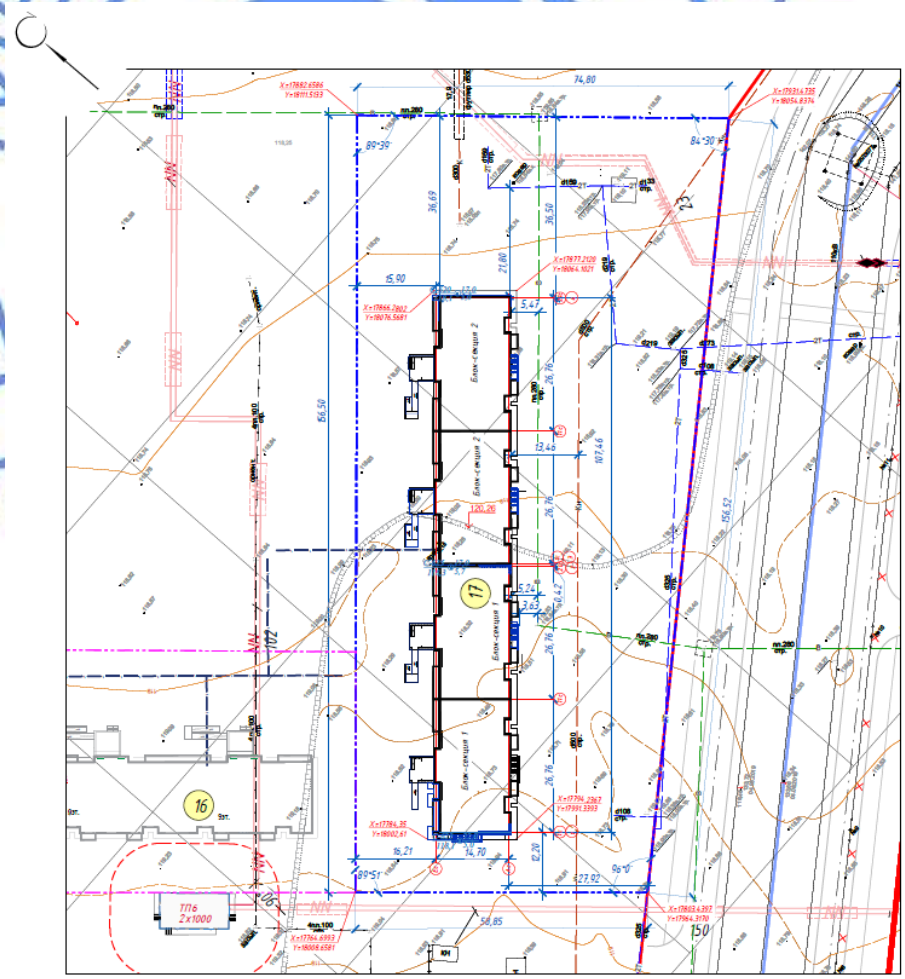

Рисунок 2. Генеральный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л1, которая имеет выход непосредственно наружу, а также при помощи пассажирского лифта. Предусмотрен лифт «Могилевлифтмаш» грузоподъемностью 630 кг, кабина 2090х1020х2100 мм, габаритные размеры шахты 2650х1700 мм, мощность 11кВт, скорость 1,0 м/сек.

Доступ маломобильных групп населения на первый этаж без посторонней помощи организован пандусами.

Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. В каждую квартиру предусмотрена плита кухонная электрическая 4-х комфорочная с духовкой, напряжением 220В, мощностью 8,0 кВт.

Общая комната связана непосредственно с прихожей широким дверным проемом. Спальная комната запроектирована в удаленной от входа части квартиры. В каждой квартире предусмотрено лоджия или лоджия-балкон. Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно требований СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 и в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики.

В подъезде первого этажа согласно «Требований по размещению, содержанию и техническим характеристикам абонентских почтовых ящиков», приказ Министра информации и коммуникаций Республики Казахстан от 29 июля 2016 года №68, установлены почтовые ящики секционные ПЯ-6 (6 секции).

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилья - IV.

Пятно 17 состоит из двух блок-секций: Блок-секция 1, Блок-секция 2.

Блок-секция 1: 9-ти этажный двух подъездный жилой дом с подвальным этажом и техническим чердаком. В плане имеет прямоугольную форму с максимальными размерами в осях 1с-21с-53,52 м и Ас-Ес-14,70 м.

Блок-секция 2: 9-ти этажный двух подъездный жилой дом с подвальным этажом и техническим чердаком. В плане имеет прямоугольную форму с максимальными размерами в осях 1с-21с-53,52 м и Ас-Ес-14,70 м.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством лестницы типа Л1 и лифта.

Лифт пассажирский грузоподъемностью 630 кг, скорость 1,0 м/с служит для транспортировки людей и груза на этажи (с противопожарными дверями Е30).

На первом этаже (отм. плюс 0,000) предусмотрен вестибюль с колясочной для размещения детских колясок, кладовая для хранения уборочного инвентаря. В подвальном этаже (отм. минус 2,700) предусмотрены вспомогательные помещения - водомерный узел, насосная, электрощитовая.

Набор квартир: 3-2-2-1 (на этаже);

высота помещений первого этажа - 2,5 м;

высота помещений типовых этажей - 2,5 м;

высота помещений подвального этажа - 2,4 м;

высота помещений технического чердака от пола до потолка - 1,930 м.

Внутренняя отделка:

стены, перегородки: штукатурка цементно-песчаная простая с последующим выравниванием сухими смесями и окраской водоэмульсионной краской за 2 раза;

стены, перегородки в помещениях общего пользования: штукатурка цементно-песчаная простая, масляная окраска, известковая побелка и облицовка керамической плиткой;

потолки: затирка швов цементно-песчаным раствором - 3 мм, выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионная за 2 раза;

полы, в зависимости от назначения помещений: керамическая плитка, линолеум.

Двери наружные: металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние: металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Оконные и двери балконные: металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 двухкамерный стеклопакет. На оконных блоках предусмотрены замки блокираторы.

Подоконные доски: ПВХ по ГОСТ 30673-2013.

Наружная отделка:

наружные стены подвального этажа - (от отм. минус 0,300 до уровня земли) - сплиттерная плитка толщиной 50 мм;

покрытие крылец, пандусов, входов в подвал - тротуарная плитка толщиной 30 мм;

ограждения крылец, пандусов - металлические из нержавеющей стали.

Крыша - плоская, чердачная, вентилируемая. Кровля - мягкая наплавляемая рулонная. Водосток - внутренний организованный.

Противопожарные мероприятия

Противопожарная безопасность проектируемого жилого дома обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, предусмотренными проектом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Степень огнестойкости - II.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Таблица №3

Технико-экономические показатели по АР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			Блок-секция 1	Блок-секция 2	Итого
1	Этажность здания	эт.	9	9	9
2	Площадь застройки	м^2	959,27	959,67	1918,94
3	Общая площадь здания, в т.ч.:	м^2	6835,92	6836,19	13672,11
	- общая площадь квартир	м^2	4696,05	4696,05	9392,10
	- площадь помещений общего пользования	м^2	863,78	863,78	1727,56
	- площадь технического подполья	м^2	626,56	626,70	1253,26
	- площадь технического чердака	м^2	649,53	649,66	1299,19
4	Строительный объем здания, в т.ч.:	м^3	26024,01	26079,76	52103,77
	выше 0,000	м^3	23786,61	23841,49	47628,10
	ниже 0,000	шт.	2237,40	2238,27	4475,67
5	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	72	72	144
	- 1 комнатных	шт.	18	18	36
	- 2 комнатных	шт.	36	36	72
	- 3 комнатных	шт.	18	18	36

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема блоков здания – бескаркасная, с поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 120,26 м.

Фундамент – ленточный из сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 шириной 1200 мм. Фундаментная лента под блокировочные стены здания – ленточный, монолитно-железобетонный из бетона класса В25 шириной 1600 мм, толщина ленты – 300 мм. Армирование ленты выполнено плоскими сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 8,0 и 10,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в верхних и нижних зонах. Фундамент под стены шахты лифта – плитный, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В25 толщиной 300 мм, армирован в нижних и верхних зонах сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 3,02 м.

В основании фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов блока 1 служит – песок средней крупности со следующими нормативными и расчетными характеристиками: $C_н$=2,0 кПа; $\varphi_н$=39°; р=1,82 г/см^3; Е=43,0 МПа; C_{II}=1,70 кПа; φ_{II}=37°; p_{II}=1,81 г/см^3, блока 2 – песок мелкий со следующими нормативными и расчетными характеристиками: $C_н$=3,0 кПа; $\varphi_н$=35°; р=1,80 г/см^3; Е=35,0 МПа; C_{II}=2,50 кПа; φ_{II}=34°; p_{II}=1,76 г/см^3.

Проектом выполнено снятие супеси до кровли несущего слоя грунта песка мелкого с последующим устройством грунтовой подушки из ПГС толщиной 1,0 м с послойным уплотнением. Плотность грунта в подушке 1,80 г/см^3.

Расчет фундаментов выполнен методом конечных элементов с применением расчетно-вычислительной программы «ЛИРА САПР 2020» и расчетной программы основания фундаментов «Фундамент» версия 14.

Наружные и внутренние стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М100.

Проектом предусмотрена укладка связевых сеток в углах сопряжения стен из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 ГОСТ 34028-2016.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,320 м выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике, на уровне пола подвала из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная – окрасочная из двух слоев битумной мастики.

Наружные и внутренние стены – из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012. Наружные стены жилых этажей выполняются многослойной кладкой с облицовочным слоем из лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, общая толщина стен 620 мм, связь облицовочного слоя наружных стен с внутренней основной стеной обеспечивается гибкими связями. Облицовочный слой – самонесущий, проектом выполнена разгрузка облицовочного слоя через каждые 2-этажа путем устройства несущих балок на уровне плит перекрытия.

Внутренние стены – сплошные, толщина стен 380 мм.

Кладка наружных и внутренних стен выполняется в следующем порядке:

1÷3 этажи – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100;

4÷6 этажи – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100;

7÷9 этажи и чердак – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Теплоизоляционный слой наружных стен – жесткие плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем марки ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 110 мм (по расчету).

Проектом выполнено армирование наружных и внутренних стен арматурными сетками, укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для ограничения появления трещин из проволоки по ГОСТ 6727-80* согласно расчетных данных.

Перегородки – из блоков ячеистого бетона (газоблок) средней плотностью бетона D600, марки по прочности В2,5; марки по морозостойкости F25 по ГОСТ 31360-2007 на клею, в санитарных узлах – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, металлические – из горячекатаной равнополочной угловой стали по ГОСТ 8509-93.

Панели перекрытия и покрытия – сборные, железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып.60, 63.

Разгрузочные балки облицовочного слоя – монолитные железобетонные из керамзитобетона с объемным весом 1400 кг/куб.м, марка бетона по прочности В12,5; армированы пространственным сварным каркасом из стержневой арматуры диаметром 10,0 и 6,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Теплоизоляционный слой чердачного перекрытия – жесткие плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем марки ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 170 мм (по расчету).

Проектом предусмотрено утепление вентиляционных шахт в пределах чердачного пространства минераловатными плитами с последующей штукатуркой по сетке.

Лестничные площадки – сборные железобетонные ребристые по серии 1.152.1-8 вып.1, марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 вып.1.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое по серии 1.050.1-2 вып.2.

Вокруг здания жилого дома предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами после очистки.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №20-5028 от 25 июня 2018 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение здания централизованное, источником тепла является ТЭЦ.

Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 109-59°С.

Схема присоединения системы отопления - зависимая. Схема присоединения системы ГВС - закрытая.

Параметры теплоносителя во внутренних системах приняты:

в системе отопления жилой части здания 84-59°С;

в системах отопления технических помещений и лестничной клетки 109-59°С;

в системе горячего водоснабжения 60°С.

Тепловой пункт

В здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП) с узлом ввода и узлом управления, расположенный в блок-секции 1, 2, в котором установлены насосы, прибор учета тепла, контрольно-измерительные приборы и электронно-погодный компенсатор ECL. Оборудование теплового узла предусматривает автоматическое регулирование теплоносителя. Обвязка оборудования и трубопроводы теплового пункта выполнены из стальных электросварных и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 соответственно.

Трубопроводы теплового пункта изолируются трубчатой изоляцией «K-flex».

Отопление

Расчетные параметры воздуха в помещениях жилого здания приняты согласно приложения СП РК 3.02-101-2012.

Система отопления выполнена однотрубной горизонтальной с замыкающими участками - для поквартирных систем и однотрубная проточная - для лестничной клетки и технических помещений.

Отопительные приборы - чугунные радиаторы МС-140. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется термостатическими клапанами RTR-G-1-П. Квартирные системы отопления подключаются к стояку Ст1, Ст2 через поэтажные распределительные гребенки с установкой приборов учета тепла.

Гидравлическая устойчивость системы отопления обеспечивается при помощи балансировочных клапанов AQT LF, AQT, MVT.

Трубопроводы систем поквартирного отопления запроектированы из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола.

Система отопления лестничной клетки и технических помещений подключена от узла управления с параметрами теплоносителя 109-59°С.

Опорожнение системы отопления жилых помещений осуществляется через спускные краны по дренажным трубопроводам в приямок теплового пункта. Дренажные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб.

Магистральные трубопроводы, трубопроводы лестничных клеток, стояки жилого здания выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы, стояки жилой части здания и трубопроводы 1 этажа, проходящие в конструкции пола изолируются трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 13 мм.

Остальные трубопроводы поквартирных систем отопления, прокладываемые в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 9 мм.

Антикоррозийное покрытие масляно-битумное под изоляцию краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Монтаж систем отопления производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

После проверки на герметичность гидростатического или манометрического испытания трубопроводов при прокладке в полу, должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ.

В машинном помещении лифтов и электрощитовой предусмотрено отопление электроконвекторами.

Энергоэффективность

В проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004*;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

установка регулирующих клапанов с термостатической головкой на обвязке нагревательных приборов, отапливающих жилые помещения;

системы отопления и горячего водоснабжения имеют автоматическое регулирование;

погодный компенсатор для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

использование эффективных теплоизоляционных материалов.

Вентиляция

В жилом здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Расходы воздуха приняты согласно норм (приложение Г) СП РК 3.02-101-2012. Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается за счет естественного проветривания при открывании окон. Удаление воздуха предусматривается из кухонь и санузлов через вентиляционные каналы.

Вытяжка из тех. помещения запроектирована естественная через воздуховод. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса Н. Толщина стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012.

Для улучшения тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка дефлекторов.

Внутренние сети водопровода и канализации

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями №154 от 15 апреля 2020 года ТОО «Павлодар-Водоканал» и заданием на проектирование.

Запитка водопровода предусмотрена от существующего водопровода диаметром 300 мм. Гарантийный напор в наружной сети - 55,0 м.

Сброс сбытовых стоков - в существующий коллектор.

Пятно 17 состоит из двух блок-секций 1 и 2, в каждую из которых предусмотрен самостоятельный ввод водопровода.

В каждом 9-этажном здании блок-секций предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее и циркуляционное водоснабжение Т3, Т4;

бытовая канализация К1;

внутренний водосток К2.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по вводу диаметром 7х4,5 мм. Учет воды для жилого здания - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 40 мм и обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания не требуется.

Водопроводная сеть системы В1 – тупиковая, запроектирована диаметром 15-65 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, ввод диаметром 75х4,5 мм – из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Горячее водоснабжение - от теплообменника.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Циркуляция воды - по магистрали, проходящей в подвале и циркуляционным стоякам.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети на техэтаже.

На вводах в квартиры предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм для холодного и горячего водоснабжения.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных труб холодного водоснабжения, подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) трубной изоляцией типа K-Flex.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжной стояк, выведенный на 0,3 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2001, и чугунных труб по ГОСТ 6242-98.

Для отвода аварийных вод в помещении теплового узла предусмотрено устройство приямка и насоса с подачей 7,0 м^3/час, напором 7,0 м, мощность электродвигателя 0,6 кВт.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен закрытой сетью с выпуском стоков в наружную сеть.

Внутренние водостоки предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм и полиэтиленовых напорных труб диаметром 100 мм SDR26 по ГОСТ 18599-2001.

Таблица №4

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м^3/сут	м^3/час	л/с
Блок-секция 1 (блок-секция 2)				
Хозпитьевой водопровод, в том числе:	40,5	52,50	5,79	2,48
горячее водоснабжение Т3 из В1	39,5	21,00	3,75	1,62
Бытовая канализация К1		52,50	5,79	4,08
Водосток К2				15,22

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №1356-16-ШАЭЖ/ВПЭС от 07 июля 2016 года (продление до 07 августа 2022 года), выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых помещений относятся:

к I категории - лифтовые установки, эвакуационное освещение и охранная сигнализация;

ко II категории - остальные электроприёмники.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВУ (ВРУ1-11-10) и распределительное РУ (ВРУ1-50-00), установленные в помещении «Электрощитовой» в подвале.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются - насосные установки водоснабжения и отопления, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с электрическими плитами мощностью до 8,5 кВт.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг и ВВГнг(А)FRLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных воронок ливневой канализации и трубопроводов (ШУТ).

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки «РИМ», прямого и трансформаторного включения, установленными на вводном устройстве ВРУ, в шкафах ШУ-1...ШУ-3. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки «РИМ», установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитов предусмотрено в этажных коридорах. В квартирах установлены квартирные щитки, в том числе:

на вводе в щиток выключатель нагрузки на ток 63 А;

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 16 А (30 mA) для защиты групп со штепсельными розетками;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 40 А (30 mA) - для штепсельной розетки электроплиты.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение общедомовых помещений и квартир, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение технических помещений.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории (ШАВР). Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа «Символ-7» с датчиками движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа «Star NBT 11 LED» со степенью защиты IP65.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено автоматическим.

К установке в квартирах приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола.

Выключатели в комнатах установлены на высоте до 1,0 м на стене со стороны дверной ручки.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с PE-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Таблица №5

Основные технические показатели ЭМО

№ п/п	Наименование	Показатели ВРУ	Прим.
	Блок 1 (380/220)		
1	Категория надежности электроснабжения	I/II	
2	Расчетная мощность по II категории, кВт	148.7	
3	Расчетная мощность по I категории, кВт	26,0	
4	Коэффициент мощности	0,93	
	Блок 2 (380/220)		
1	Категория надежности электроснабжения	I/II	
2	Расчетная мощность по II категории, кВт	148.7	
3	Расчетная мощность по I категории, кВт	26,0	
4	Коэффициент мощности	0,93	

Системы связи и сигнализации

Проект 9-ти этажных многоквартирных жилых домов, выполнен на основании технических условий № 5-02-16/Л от 06 февраля 2020 года, выданных Восточной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Казахтелеком», задания на проектирование и данных строительных, сантехнических и электротехнических частей рабочего проекта и в соответствии нормативным требованиям предусмотрена телефонизация, домофонная связь, видеонаблюдение, лифтовая связь, телевидение и система дистанционной передачи показаний.

Телефонизация

Устройство наружных сетей связи предусмотрена отдельным проектом, данным рабочим проектом предусмотрено выполнение внутренней сети связи многофунционального жилого дома.

Ввод телефона предусмотрен из городской телефонной сети единым оптико-волоконным кабелем для сетей телефонизации и телевидения.

Оптоволоконная распределительная муфта типа (FOSC A16 SC/APC-8/2-8/2-10 расположена в помещении подвала в комплекте со сплиттером SPL 1/2 на 2 ответвления), с переходом на кабель КС-ОКС-П-2-G.652.D-1050 соединяется со шкафами.

Предусматривается установка оптических распределительных коробок (ОРК) с пассивными оптическими сплиттерами 1х16 (на 7-м этаже) и 1х24 (на 3-м этаже).

Распределительная сеть выполняется кабелями КС-ОКГ-П-2-G.652.D-1050 и прокладывается открыто в трубах ПВХ диаметром 32 мм с креплением скобами между этажами с установкой протяжных коробок типа КПЭ-07 на каждом этаже.

Абонентские сети от оптических распределительных коробок КПЭ-10 до квартир абонентов проектируется кабель КС-FTTH-A-1-G.657 в кабель-каналах 12х16 мм по стене с установкой абонентских терминалов GPON ONT в коридорах и прихожих каждого абонента.

Все разъёмные соединения приняты коннекторами типа SC с полировкой APC: SC/APC, с целью уменьшения вносимых потерь.

Телевидение

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей телевидения от коллективных телеантенн в пределах поэтажных шкафов с установкой ответвительных коробок и до антенной розетки в квартирах абонентов.

Телевизионные антенны предусматриваются на кровле работающий в паре с усилителем сигнала типа MX900 установленный на чердаке.

Вертикальная прокладка сетей устройств связи от технического подполья по 9-й этаж предусмотрена через монтажные этажные щиты и в ПВХ трубах диаметром 50 мм через перекрытия.

Квартирная сеть телевидения выполняется открытым способом по плинтусу.

Протяжка вводных кабелей телеантенны в стояк производится в ПВХ трубах, под перекрытием чердака.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи предусмотрены отдельные закладные трубы ПВХ в стеновых панелях - для ввода в квартиры и ПВХ диаметром 32 мм - в вертикальных инженерных каналах.

Домофонная связь

Сеть домофонной связи предназначена для обеспечения безопасности квартир, подъезда жилого дома от несанкционированного доступа, что дает возможность ведения переговоров с посетителем перед тем, как открыть дверь, а также дистанционно управлять электрозамком входной двери. Предусмотрено установка блоков вызова кабелем КСПВ (силовой кабель 12 В). Открытие замков осуществляется коммутацией с блоков вызова. Для выхода наружу предусмотрена кнопка выхода.

Лифтовая связь

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусматривается прокладка кабеля ТППэП 10х2 от этажного щита на первом этаже до машинного помещения с установкой телефонных распределительных коробок ТВС-К 10.

Разводка проектируется кабелем ТППэП скрыто в жесткой ПВХ трубе диаметром 20 мм в инженерных каналах и открыто на скобах по чердаку.

Видеонаблюдение

Данный проект предусматривает внедрение системы охранного видеонаблюдения жилой дома.

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте.

Система видеонаблюдения проектируется на базе IP оборудования RVI. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах. Камеры выбраны уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер передаются в помещение электрощитовой в техническом подполье, где предусмотрен коммутатор.

От коммутатора по IP-сетям видеосигнал передается на видеорегистратор, расположенный в помещении центральной диспетчерской.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af).

Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем UTP cat. 5e 4x2x0,51.

Кабели прокладываются в трубах диаметром 16 мм скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, подготовке пола и в стеновых панелях, открыто в ПВХ трубах диаметром 16 мм на скобах, по поверхности потолка в техническом подполье.

Система дистанционного контроля и передачи данных приборов учета

Данный раздел проекта запроектирован с увязкой со смежными разделами в соответствии с нормативной документацией и в соответствии с заданием на проектирование.

Поквартирный учет ХВС/ГВС и тепловой энергии установлен в гребеночных комнатах на каждом этаже.

Система состоит из GSM-ретранслятора, контроллера шины M-Bus-50 и распределительной коробки в которые заводятся контрольные кабеля от приборов учета. Все приборы учета предусмотрены с возможностью передачи импульсного сигнала.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Помещения жилого дома относятся ко II степени огнестойкости.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочным и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Проектом предусмотрено обеспечение свободного подъезда по двум продольным сторонам здания средств пожаротушения.

Материалы внутренней отделки приняты из негорючих материалов.

Электрооборудование выполняется согласно ПУЭ РК, производятся замеры сопротивления изоляции проводки. Выполнено заземление конструкций и зануление электрических систем.

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по направлению выхода из здания.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)», разработана ТОО «ГРАДСТРОЙЭКОПРОЕКТ».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Проектируемый микрорайон «Достык» расположен на территории бывшего дачного массива в южной части города Павлодар.

Участок строительства расположен в северо-восточной части микрорайона «Достык» и граничит с ул. Камзина.

На период строительства принят один источников выбросов со следующими источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу: источник 0001 - котлы битумные, источник 0002 - сварочный агрегат, источник 0003 - компрессоры, источник 6001 - земляные работы, источник 6002 - погрузка-разгрузка цемента, источник 6003 - погрузка-разгрузка песка, источник 6004 - погрузка-разгрузка щебня, источник 6005 - погрузка-разгрузка гравия, источник 6006- погрузка-разгрузка гипсовых смесей, источник 6007 - погрузка-разгрузка извести, источник 6008 - сварочные работы, источник 6009 - сварка полиэтиленовых труб, источник 6010 - покрасочные работы, источник 6011 - сварка пластиковых труб, источник 6012 - шлифовальные машины, источник 6013 - машины для сварки линолеума, источник 6014 - сверлильный станок, источник 6015 - фреза столярная, источник 6016 - станок для резки арматуры, источник 6017 - пайка припоями ПОС, источник 6018 - нанесение битумной смеси и битумных мастик, источник 6019 - уплотнение грунта трамбовками, источник 6020 - перфоратор электрический, источник 6021 - пыление самосвалов при движении по сухим дорогам, источник 6022 - спецтехника (передвижной ненормируемый источник).

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Расчеты рассеивания выполняются программой УПРЗА «Эра» на границе жилой зоны с учетом фонового состояния атмосферного воздуха согласно письма РГП «Казгидромет» №06-17/185 от 24 июня 2020 года.

Согласно результатов расчета рассеивания максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны соответствуют нормативам качества атмосферного воздуха.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства приведены в таблице 6.

Таблица №6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Декабрь 2020 - октябрь 2021 гг.		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
строй площадка	0001	0.001832	0.000965	0.001832	0.000965	2020
	0002	0.168533333	0.0032	0.168533333	0.0032	2020
	0003	0.06	0.5508	0.06	0.5508	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
строй площадка	0001	0.0002977	0.0001568	0.0002977	0.0001568	2020
	0002	0.027386667	0.00052	0.027386667	0.00052	2020
	0003	0.078	0.716	0.078	0.716	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
строй площадка	0002	0.010972222	0.0002	0.010972222	0.0002	2020
	0003	0.01	0.0918	0.01	0.0918	2020

Продолжение таблицы №6

1	2	3	4	5	6	7
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
строй площадка	0001	0.0067	0.00353	0.0067	0.00353	2020
	0002	0.026333333	0.0005	0.026333333	0.0005	2020
	0003	0.02	0.1836	0.02	0.1836	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
строй площадка	0001	0.01583	0.00834	0.01583	0.00834	2020
	0002	0.136055556	0.0026	0.136055556	0.0026	2020
	0003	0.05	0.459	0.05	0.459	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
строй площадка	0002	0.000000263	0.0000000055	0.000000263	0.0000000055	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
строй площадка	0003	0.0024	0.022	0.0024	0.022	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
строй площадка	0002	0.002633333	0.00005	0.002633333	0.00005	2020
	0003	0.0024	0.022	0.0024	0.022	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
строй площадка	0001	0.01983	0.01045	0.01983	0.01045	2020
	0002	0.063638889	0.0012	0.063638889	0.0012	2020
	0003	0.024	0.22032	0.024	0.22032	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)						
строй площадка	0001	0.0002404	0.0001267	0.0002404	0.0001267	2020
Итого по организованным источникам:		0.727083696	2.2973585055	0.727083696	2.2973585055	
Неорганизованные источники						
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)						
строй площадка	6016	0.2986	0.00529	0.2986	0.00529	2020
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
строй площадка	6008	0.00724	0.019179389	0.00724	0.019179389	2020
(0138) Магний оксид (325)						
строй площадка	6016	0.01056	0.000187	0.01056	0.000187	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
строй площадка	6008	0.000805	0.0022943935	0.000805	0.0022943935	2020
	6016	0.001944	0.00003444	0.001944	0.00003444	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
строй площадка	6017	0.0000007	0.00000704	0.0000007	0.00000704	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
строй площадка	6017	0.0000129	0.0000014	0.0000129	0.0000014	2020
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)						
строй площадка	6007	0.01792	0.00129	0.01792	0.00129	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
строй площадка	6008	0.0113	0.0252710437	0.0113	0.0252710437	2020
	6016	0.084	0.001488	0.084	0.001488	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
строй площадка	6008	0.001837	0.0041115071	0.001837	0.0041115071	2020
	6016	0.01365	0.000242	0.01365	0.000242	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
строй площадка	6008	0.000000225	0.000000484	0.000000225	0.000000484	2020
	6009	0.000002475	0.000000009	0.000002475	0.000000009	2020
	6011	0.0000025	0.00001734	0.0000025	0.00001734	2020
	6013	0.000002495	0.00000413	0.000002495	0.00000413	2020

Окончание таблицы №6

1	2	3	4	5	6	7
	6016	0.021	0.000372	0.021	0.000372	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
строй площадка	6008	0.000293	0.0007515973	0.000293	0.0007515973	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
строй площадка	6008	0.000000056	0.00000012	0.000000056	0.00000012	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
строй площадка	6010	0.0241	0.177112	0.0241	0.177112	2020
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)						
строй площадка	6010	0.00252	0.00843192	0.00252	0.00843192	2020
(0621) Метилбензол (349)						
строй площадка	6010	0.00551	0.0210518	0.00551	0.0210518	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
строй площадка	6009	0.000001073	0.0000000039	0.000001073	0.0000000039	2020
	6011	0.000001084	0.00000752	0.000001084	0.00000752	2020
	6013	0.000001081	0.00000179	0.000001081	0.00000179	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
строй площадка	6010	0.0000856	0.0002466	0.0000856	0.0002466	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
строй площадка	6010	0.0134	0.06066608	0.0134	0.06066608	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
строй площадка	6010	0.0134	0.05446892	0.0134	0.05446892	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						
строй площадка	6010	0.1253396	0.36097796	0.1253396	0.36097796	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
строй площадка	6010	0.0622	0.179	0.0622	0.179	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
строй площадка	6010	0.01845	0.10237	0.01845	0.10237	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
строй площадка	6018	0.0193598	0.0104543	0.0193598	0.0104543	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
строй площадка	6012	0.0052	0.01555	0.0052	0.01555	2020
	6014	0.00044	0.0000107	0.00044	0.0000107	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
строй площадка	6003	0.0682	0.0982	0.0682	0.0982	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
строй площадка	6001	0.12438	3.7832125	0.12438	3.7832125	2020
	6002	0.073	0.05754	0.073	0.05754	2020
	6004	0.0355	0.0723	0.0355	0.0723	2020
	6005	0.00271	0.00975	0.00271	0.00975	2020
	6008	0.000000598	0.000001343	0.000000598	0.000001343	2020
	6019	0.2248937	1.4281611	0.2248937	1.4281611	2020
	6021	0.0208483	0.327835	0.0208483	0.327835	2020
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)						
строй площадка	6006	0.0307	0.00221	0.0307	0.00221	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
строй площадка	6012	0.0032	0.00957	0.0032	0.00957	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)						
строй площадка	6015	0.1	0.0165852	0.1	0.0165852	2020
	6020	0.022	0.1509671	0.022	0.1509671	2020
Итого по неорганизованным источникам:		1.464611187	7.0072237305	1.464611187	7.0072237305	
Всего по предприятию:		2.19169488396	9.304582236	2.19169488396	9.304582236	

Расстояние от территории строительства жилого дома до реки Иртыш составляет 285 м. Согласно письма РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» №ЮЛА-00160 от 04 октября 2019 года проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны реки Иртыш.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием одного, первого от поверхности, водоносного горизонта грунтового типа. Уровень грунтовых вод со свободной поверхностью вскрыт на глубинах 5,0-6,2 м. Сезонное колебание грунтовых вод составляет плюс 0,5м.

Водоснабжение на период строительства привозное. Расход воды составляет: питьевой - 172,451 м^3, технической - 2105,641 м^3. Водоотведение предусмотрено в биотуалет с последующей откачкой стоков ассенизационной машиной и вывозом на спецпредприятие. С целью предотвращения выноса грязи и пыли со стройплощадки в городскую среду предусмотрен пост мойки колес. Расход воды на мойку 80,85 м^3. Стоки и шламы мойки откачиваются спецмашиной с вывозом на спецпредприятие.

Добыча и переработка полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются, все необходимые минеральные ресурсы будут приобретены и доставлены до площадки строительства по договорам со специализированными организациями.

Почвенный покров представлен техногенно-перемещённым (переотложенным) грунтом, представленный супесью и строительно-бытовым мусором.

Образующиеся на период строительства и эксплуатации отходы производства и потребления подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятие для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период строительства и эксплуатации, приведены в таблице 7.

Таблица №7

Наименование и код отходов	Образование	Размещение	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
в период строительства, тонн/период			
Всего	1055.753014		1055.753014
в т.ч. отходов производства	1050.199521		1050.199521
отходов потребления	5.553493		5.553493
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов, AD 070	0.457591	-	0.457591
Промасленная ветошь, AC030	0.110803	-	0.110803
Отходы асфальтовых вяжущих, AC 020	0.313629	-	0.313629
Отработанные смеси, эмульсии масла-вода, AD 060	0.628		0.628

Окончание таблицы №7

1	2	3	4
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA 090	0.028674	-	0.028674
Твердо бытовые отходы, GO 060	5.553493	-	5.553493
Твердые пластмассовые отходы, GH 011	0.0507873	-	0.0507873
Отходы металлические, GA 050	1.0250369	-	1.0250369
Отходы и обломки древесины, GL 010	0.0002	-	0.0002
Смесь отходов бетона, GG 170	108.3628	-	108.3628
Строительный мусор, GG 170	939.222		939.222
в период эксплуатации, тонн/год			
Всего	85.65270922	-	85.65270922
в т.ч. отходов производства	42.45270922		42.45270922
отходов потребления	43.2		43.2
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы, GO 060	43.2	-	43.2
Смет с территории , GO060	42.45175	-	42.45175
Бой стекла содержащий литий-тантал и литий-ниобит, GG150	0.00095922	-	0.00095922

Проектируемый объект размещается на освоенной городской территории. На территории сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям. Согласно представленного акта обследования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» от 13 сентября 2018 года зеленые насаждения на площадке строительства отсутствуют.

С целью снижения и предотвращения негативного воздействия предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: контроль за объемами водопотребления и водоотведения; искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; устройство защитной гидроизоляции стен и днищ сооружений; строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования; своевременное устранение аварийных ситуаций; организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении строительно-ремонтных работ и в период эксплуатации объекта; организация экологической службы надзора; обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности; применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим нормативным требованиям и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу; организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации; не одновременность работы транспортной и строительной техники; организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха; сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных

ситуаций. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется как допустимая.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Пятно 17 состоит из двух блок-секций: Блок-секция 1, Блок-секция 2/ Блок-секция 1: 9-ти этажный двух подъездный жилой дом с подвальным этажом и техническим чердаком. Блок-секция 2: 9-ти этажный двух подъездный жилой дом с подвальным этажом и техническим чердаком. На первом этаже предусмотрен вестибюль с колясочной для размещения детских колясок, кладовая для хранения уборочного инвентаря. В подвальном этаже предусмотрены вспомогательные помещения - водомерный узел, насосная, электрощитовая.

Жилой дом оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока. Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующей водопроводной сети. Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением, через кухни и санузлы. В кухнях и санузлах на 8, 9 этажах, в вытяжных каналах установлены вентиляторы. Для вентиляции жилого дома применяются вентиляционные каналы.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, жилой дом не является производственным объектом и для него санитарно-защитная зона не предусмотрена.

Из результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ видно, что на территории проектируемого объекта и прилегающей в жилой зоне превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов загрязняющих веществ.

Уровень шума при выполнении проектных решений, выполненные расчеты акустического воздействия в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих вода питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

«Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Министерством национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 10,5 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам на 2020 год - 10%, на 2021 год - 90%.

Согласно письму заказчика №1-15-05-1583 от 15 сентября 2020 года определен срок начала строительства - декабрь 2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС - 4 (редакция 2020.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2020г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020 год);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания РБК от 4 мая 2020 года №9.

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

Таблица №8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2021 г. г.	млн. тенге	1 819,699
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	1 479,382
	оборудование	млн. тенге	47,663
	прочие затраты	млн. тенге	292,654

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Представлена утвержденная схема ПДП на проектируемый участок застройки.

Замечания по проекту

2. Лист 1. 5. Показаны на ситуационной схеме границы выделенного участка под застройку пятна 17.
3. Лист 3. Показаны на плане расстояния от инженерных сетей согласно требований п.9.8.2, таблиц 17 и 18 СП РК 3.01-101-2013.
4. Лист 3. Размеры в осях, площадь застройки и отметки по крыльцам проверены на соответствие с разделом АС.
5. Проверено расположение здания на основе расчетов инсоляции и освещенности в соответствии с требованиями п.14.5.2 СН РК 3.01-01-2013. Увязано со смежными по участку объектами.
6. Лист 4. По углам границы участка показаны абсолютные отметки земли. План организации рельефа оформлен согласно раздела 6 ГОСТ 21.508-93.
7. Лист 5. Указаны размеры фигур квадратов на плане. Пересчитаны объемы земляных масс и срезка верхнего слоя грунта согласно ИГИ.

Раздел ТХ

8. Спецификация оборудования согласована с заказчиком.

Раздел АР

9. Откорректирован теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций (стены, перекрытия и покрытия) здания с учетом принятых проектных решений и температурного режима помещений.
10. Предусмотрена защита кровельного ковра в местах перепада высотных отметок кровли по оси «Вс» согласно п.6.1.10 СН РК 3.02-37-2013.
11. Лист АР-8. Указана марка кровельного материала.
12. Показана толщина штукатурки, размеры и тип керамической плитки в ведомости отделки помещений.
13. На окнах предусмотрены защитные механизмы против выпадения людей.

Раздел КР

14. Условные обозначения стержневой арматуры выполнено по ГОСТ 34028-2016.
15. Исключено устройство плитного фундамента согласно проверочных расчетных данных, СП РК 5.01-102-2013 п.4.1.1.
16. Откорректирована марка керамического кирпича по прочности, согласно ГОСТ 530-2012 п.4.1.3 минимальная марка керамического кирпича М100.
17. Армирование каменных стен выполнено на основании расчета по несущей способности, СНиП РК 5.02-02-2010 п.1.2.
18. Предусмотрено защита кровельного ковра в местах перепада высотных отметок кровли по оси «Вс» согласно п.6.1.10 СН РК 3.02-37-2013.

Раздел ВК

19. Записка. Отмененные нормативы заменены действующими.

20. Блок-секция1 (блок-секция 2). На схеме блокировки указаны ввод и выпуски, отметка, соответствующую нулю.

21. Уточнен номер техусловий.

22. Уточнены диаметры стояков, разводки, водомеров.

23. Планы 1 этажа, прокладка полиэтиленовых труб принята скрытой, п. 5.1.2 СП РК 4.01-101-2012, 9.2.7 СН РК4.01-01-2011.

24. Схемы систем, уточнены отметки.

25. Представлены техусловия на ливневую канализацию.

26. Спецификация отработана по замечаниям. Уточнено количество водомерных узлов, вентилей, труб.

Раздел СС

27. Отдельные закладные трубы для сторонних операторов (кабельное телевидение и интернет) учтены спецификацией в каждой блок-секции.

28. Крепление пластиковых труб предусмотрено проволокой или скобами, учтены в стоимости монтажных работ в сметной документации.

Раздел ПОС

29. Представлено письмо от заказчика о начале производства работ.

30. Представлен расчет продолжительности и заделов строительства по годам, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Раздел СД

31. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.

32. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом.

33. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

34. Сметная стоимость пересчитана с учетом норм заделов по годам строительства согласно откорректированного расчета продолжительности строительства.

35. Откорректирована стоимость дверных блоков в соответствии с нормативной базой ССЦ РК 8.04-08-2020.

36. Стоимость материалов и оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

37. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Количество этажей	этаж	9	9
2	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт. шт. шт. шт.	144 36 72 36	144 36 72 36
3	Площадь застройки	$м^2$	1918,94	1918,94
4	Общая площадь здания	$м^2$	13672,11	13672,11
5	Общая площадь квартир	$м^2$	9392,10	9392,10
6	Строительный объем	$м^3$	52103,77	52103,77
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2021 г. г.	млн. тенге	2 017,718	1 819,699
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	1 630,156	1 479,382
	оборудование		49,476	47,663
	прочие затраты		338,086	292,654
	в том числе по годам			
	- 2020 год	млн. тенге	629,154	218,162
	- 2021 год		1 388,564	1 601,537
	в том числе:			
8	Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья	млн. тенге	0,217	0,194
9	Продолжительность строительства	мес.	10,5	10,5

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы в соответствии с расчетом; пересчета сметной стоимости в соответствии с заделами по годам согласно откорректированному расчету продолжительности строительства; корректировки стоимости оборудования и материалов. принятых по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Общее снижение сметной стоимости составило 198,019 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество этажей	– 9 этажей
Количество квартир, в том числе:	– 144 шт.
1-комнатных	– 36 шт.
2-комнатных	– 72 шт.
3-комнатных	– 36 шт.
Площадь застройки	– 1918,94 м^2
Общая площадь здания	– 13672,11 м^2
Общая площадь квартир	– 9392,10 м^2
Строительный объем	– 52103,77 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2021 г.г.,	– 1 819,699 млн. тенге
в том числе: СМР	– 1 479,382 млн. тенге
оборудование	– 47,663 млн. тенге
прочие	– 292,654 млн. тенге
Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья	– 0,194 млн. тенге
Продолжительность строительства	– 10,5 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 05 августа 2020 года № 060140013382/200183/00 (164/20).

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Павлодар қаласында «Достық» тұрғын ықшам ауданын жобалау. 9 қабатты тұрғын үйді салу (17-белгі)». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны	– 9 қабат
Пәтерлер саны, соның ішінде:	– 144 дана
1-бөлмелі	– 36 дана
2-бөлмелі	– 72 дана
3-бөлмелі	– 36 дана

Құрылыс ауданы – 1918,94 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы – 13672,11 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы – 9392,10 шаршы метр
Құрылыс көлемі – 52103,77 текше метр
2020-2021 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 1 819,699 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ – 1 479,382 млн. теңге
жабдықтар – 47,663 млн. теңге
басқалар – 292,654 млн. теңге
Тұрғын үйдің 1 ш.м. үлестік күрделі қаржы салымдары – 0,194 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 10,5 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2020 жылғы 05 тамыздағы №060140013382/200183/00 (164/20) шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Сейсембеков А.Т.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Абишев Р.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Самат Қ.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Вассерберг А.О.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Щербакова М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Айтжанова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Азимжанова И.Н.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Карманова Н.Л.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ00VDD00151213

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Павлодара" 1400000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица Кривенко, дом № 25

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013382

Наименование производственного объекта: Проектирование жилого микрорайона «Достык» в городе Павлодар. Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17) (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар -

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 обоснованные 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.

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 30.09.2020 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:	2,19169488396	9,3045822360
Строительство 9-ти этажного жилого дома (пятно 17)	2,19169488396	9,3045822360
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,00724	0,019179389
Магний оксид	0,01056	0,000187
Формальдегид	0,00503333333	0,02205
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,2986	0,00529
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000129	0,0000014
Кальций дигидрооксид	0,01792	0,00129
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002749	0,0023288335
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000007	0,00000704
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0002404	0,0001267
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,12682868889	0,2424243
Бенз/а/пирен	0,00000026333	0,0000000055
Азот (II) оксид	0,12117136667	0,7210303071
Азота (IV) диоксид	0,32566533333	0,5817240437
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)	0,481332598	5,678799943
Проп-2-ен-1-аль	0,0024	0,022
Углерод	0,02097222222	0,092
Углерод оксид	0,22289325096	0,470333963
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000293	0,0007515973
Взвешенные частицы	0,00564	0,0155607
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0682	0,0982
Сольвент нафта	0,0622	0,179
Уайт-спирит	0,01845	0,10237
Пыль древесная	0,122	0,1675523
Сера диоксид	0,05303333333	0,18763
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0307	0,00221
Пыль абразивная	0,0032	0,00957

Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,1253396	0,36097796
Винилбензол	0,00252	0,00843192
Метилбензол	0,00551	0,0210518
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000000559	0,00000012
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0241	0,177112
Бутилацетат	0,0134	0,06066608
Пропан-2-он	0,0134	0,05446892
Хлорэтилен	0,000003238	0,0000093139
2-Этоксиэтанол	0,0000856	0,0002466
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим Разрешением.
2. Производить оплату платежей за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому законодательству РК.
3. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст.73 Экологического кодекса Республики Казахстан.
4. По окончании строительных работ необходимо обратиться в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» для аннулирования данного разрешения в соответствии с п. 4 ст. 77 Экологического кодекса Республики Казахстан.