«Павлодар қаласы, Чайковский көшесі, 4/2 мекенжайы бойынша дүкені және кеңсесі бар көппәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
26.07.2022 ж. № ЭППВ-0020/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кошербаев Тамырлан Жанатович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания АСР» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласы, Чайковский көшесі, 4/2 мекенжайы бойынша дүкені және кеңсесі бар көппәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Экспертиза Проектов-ПВ» ЖШС берілді.

«Экспертиза Проектов-ПВ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЭППВ-0020/22 от 26.07.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2»

ЗАКАЗЧИК:

Кошербаев Тамырлан Жанатович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Компания АСР»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2»** выдано ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора №ЭППВ-0020 от 07.07.2022 г. между ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ» и Кошербаевым Тамырланом Жанатовичем.

2 ЗАКАЗЧИК: Кошербаев Тамырлан Жанатович.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания АСР», государственная лицензия ГСЛ №0020611 от 18 января 2018 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области.

ГИП – Каирбеков А.Т.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование б/н от 25 мая 2022 г. по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2», утвержденное Кошербаевым Т.Т.;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №17839 от 22 июня 2022 года рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;
- договор купли продажи земельного участка от 25 февраля 2021 года;
- постановление Акимата города Павлодара №604/3 от 12 апреля 2021 года «Об изменении целевого назначения земельного участка гражданам Кошербаеву Т.Ж., Кошербаевой А.К.»;
- акт на право частной собственности на земельный участок на 0,0750 га, №0421505 от 10 июня 2022 года (кадастровый номер 14-218-018-1304), изготовленный Отделом города Павлодара по регистрации и земельному кадастру филиала неккомерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Компания АСР» в январе 2021 года (лицензия №0020611 от 18.01.2018 г.);
- топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Компания АСР» в январе 2021 года (лицензия №0020611 от 18.01.2018 г.);
- письмо заказчика №1 от 07 июля 2022 года о проведении экспертизы и согласовании проекта;
- письмо заказчика №2 от 07 июля 2022 года начале и сроках строительства;
- письмо заказчика №3 от 07 июля 2022 года об источнике финансирования.

Технические условия:

- технические условия №260 от 13 мая 2021 г. на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации, выданные ТОО «Павлодар-Водоканал»;
- №ТУ-22-2021-00145 от 04 мая 2021 г. на присоединение к системе централизованного теплоснабжения, выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети»;
- №ТУ-43-2021-01123 от 04 июня 2021 г. на присоединение к электрическим сетям

для строительства и обслуживания многоэтажного жилого дома, выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Павлодара», № 17530 от 29.06.2022 г.

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» согласован с ТОО «Павлодарские тепловые сети», №260 от 26.11.2021 г.

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» согласован с АО «ПРЭК» от 19.11.2021 г.

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» согласован с ТОО «Павлодар-Водоканал» от 02.11.2021 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. ОПЗ – Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи:

Альбом 1. АС - Архитектурно-строительные решения.

Альбом 2. ЭС – Электроснабжение.

Альбом 3. ТС – Тепловая сеть.

Альбом 4. НВК – Наружные сети водопровода и канализации.

Альбом 5. ОВ- Отопление и вентиляция

Альбом 6. ЭОМ- Электрооборудование

Альбом 7. ВК- Водопровод и канализация

Том 3. ПОС – Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2.

Назначение объекта строительства – жилые дома.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

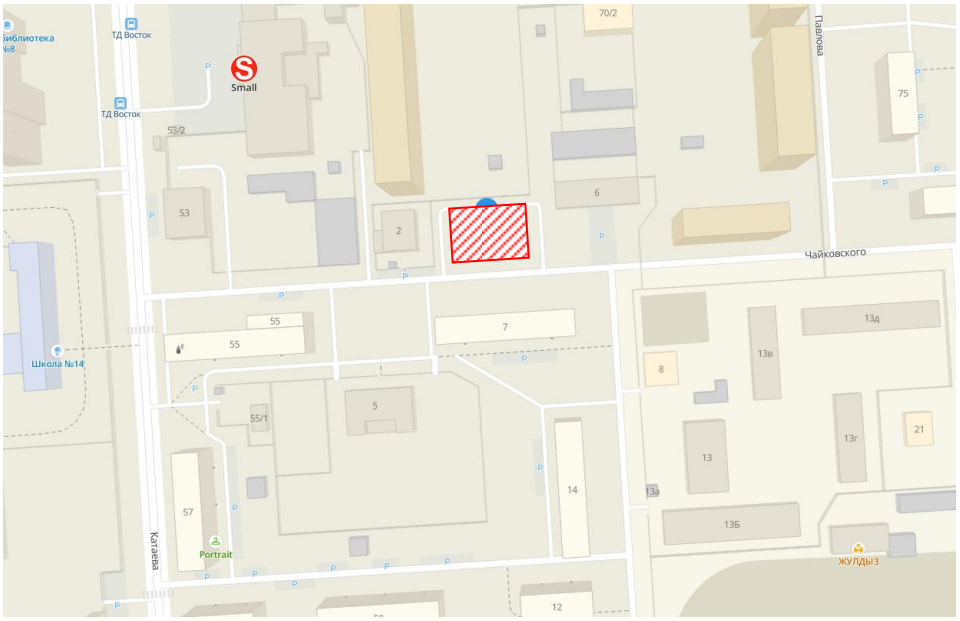

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 34,6°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 0,7 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания – 2,6 м;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведены ниже:

ИГЭ-1 0,0 - 0,3 м Почвенно-растительный слой – супесь темно-коричневая, гумусированная.

ИГЭ-2 0,3 - 1,5 (2,4) м Супесь коричневая, твердая, с пятнами карбонатов, с прослоями песка мощностью до 1,0см.

ИГЭ-3 1,5 (2,4) - 6,5 (7,3) м Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

ИГЭ-4 6,5 (7,3) - 8,0 м Глина коричневая, полутвердая, ожелезненная, с тонкими прослоями песка пылеватого, с включением мергеля до 5%.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-2,7 м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

Грунты супесь и песок пылеватый по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся к I строительной группе, насыпной грунт– ко II.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;
Класс здания – II;
Степень огнестойкости – II;
Степень долговечности – II;
Класс конструктивной пожарной опасности – К1;
Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
Категория по пожаровзрывобезопасности – Д.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Здание жилого дома с размерами в осях 36,0х18,0м, пятиэтажное с цокольным этажом паркингом и пристройкой торговыми площадями, прямоугольное. Высота от пола до низа покрытия 2,7м. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая отметке 000,0. Вокруг здания устроить бетонную отмостку по щебеночному основанию шириной 1000мм.

Конструктивные решения

Здание совмещеное, каркасное с несущими колоннами и с поперечными наружными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается ж.б. плитами, уложенными на несущие наружные стены и ригели железобетонные по Серии 1.225-2 вып.12 «Железобетонные прогоны».

Колонны – монолитные ж.б. сечением 400х400 мм из тяжелого бетона класса В25.

Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78, основание под фундаменты - монолитная железобетонная армированная лента из бетона класса В25 (W8, F75) на сульфатостойком портландцементе, толщиной 300мм, по бетонному основанию толщиной 100мм из бетона кл. В7,5. Наружные стены трехслойные с воздушной прослойкой 20 мм:

Внутренний слой - кладка из кирпича керамического утолщенного полнотелого рядового марки КУРПо М150/F100/1,4 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе марки 50.

Утеплитель - плита теплоизоляционная пенополистирольная ГОСТ 15588-2014 марки ПСБС50, толщиной 100 мм. Наружная облицовка - из кирпича керамического утолщенного пустотелого рядового марки КУРуо М150/F100/1,4 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М50;

Горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0,300 состоит из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Перегородки межквартирные - кладка из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 90мм.

Перегородки не доводить на 30мм до низа несущих конструкций покрытия, воизбежания передачи на них нагрузки. Зазоры забить просмоленной паклей и оштукатурить сложным раствором.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. вып. 4;

Покрытия - сборные ж.б. многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91;

Плиты укладывать по выровненному слою цементно - песчаного раствора М200, δ=10мм с тщательной заделкой швов между панелями цементно - песчаным раствором М200. Анкерные связи сварить при плотном зацеплении за монтажные петли (hшв.=6мм)

с последующим отгибанием монтажных петель и изоляцией всех металлических элементов слоем цементного раствора М100, δ=30мм. Необходимые для пропуска коммуникаций отверстия, сверлить по месту, не нарушая несущих ребер панелей с последующей их заделкой цементным раствором М100;

Кровля - чердачная, жесткая, четырехскатная; покрытие - металлочерепица по деревянным стропилам; Утеплитель - пенополистирольные плиты ППС10- Р-А, δ=200мм, γ=200кг/м³ ГОСТ 15588-2014;

Цоколь - облицовка рваным камнем;

Основания под фундаментами монолитная армированная лента толщиной 300мм.

По периметру наружных стен выполнить бетонную отмостку кл.В7,5 шириной 1000мм толщиной 50...150мм по уклону по щебеночной подготовке.

Производство работ по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Марка бетона по морозостойкости F100, водонепроницаемости W8 на сульфатостойком портландцементе. Обратную засыпку грунта следует производить после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

При призводстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Бетонные и железобетонные монолитные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Акты освидетельствования работ по СНиП РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75*: -типа Э42 для стали кл.С245. Длину и катеты сварных швов назначать конструктивно, не менее толщины элемента.

Технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Общая площадь участка	га	0,0750	
2	Площадь застройки	м^2	192,8	
3	Общая площадь	м^2	804,67	
4	Полезная площадь	м^2	726,08	
5	Расчетная площадь	м^2	689,85	
6	Объем строительства	м^3	2583,52	
7	Этажность	эт.	5	

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выноса сетей хоз-питьевого водопровода и канализации разработан в соответствии с техническими условиями №260 от 13 мая 2021 года, выданными ТОО «ПАВЛОДАР-ВОДОКАНАЛ» и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Глубина сезонного промерзания - 2,6 м.

Сети водопровода запроектированы из труб полиэтиленовых SDR 17 PE100 по ГОСТ 18599-2001 ∅100 мм.

Точка подключения хоз-питьевого водопровода к вновь построенной сети диаметром 150 мм микрорайона «Сарыарка», проходящей с южной стороны жилого дома. Подключение в существующем водопроводном колодце.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300 мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным песчаным и супесчаным грунтом.

В местах пересечения проектируемой трассы с существующими коммуникациями производство земляных работ осуществлять в присутствии владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0 м в каждую сторону от коммуникаций.

Монтаж колодцев произвести по серии ТПР 901-09-11.84 альбомы II, IV.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Канализация бытовая

Проект наружных сетей канализации выполнен согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Трубы безнапорные гофрированные канализационные из полиэтилена низкого давления, SN8 по ГОСТ Р 54475-2011, номинальным наружным диаметром 150 мм. Подключение к вновь построенной сети микрорайона «Сарыарка», проходящей с восточной стороны жилого дома, в существующем канализационном колодце.

Трубы укладываются на естественное основание. Траншею под усовершенствованным дорожным покрытием засыпают на всю глубину песком или другим малосжимаемым грунтом. Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

Водопровод и канализация

Проект водопровода и канализации здания жилого дома разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.01-101-2012* «Внутренний водопровод и канализация»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от центральной водопроводной сети.

Система холодного и горячего водоснабжения монтируется из водопроводных металлполимерных труб d15 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Система канализации здания монтируется из канализационных ПВХ труб d50 и d110 по ГОСТ 1898-2001 и фасонных частей по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сброс сточных вод от здания предусматривается в центральную канализацию.

Наименование системы	Потребный напор на вводе здания	Наименование				Установленная мощность эл.двиг. квт.	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек		
Водопровод		21.000	5.147	2.558			
В том числе							
холодной		14.000	2.917	1.539	2,5 (1		

воды					струя)		
горячей воды		7.000	2.348	1.335			117074 ккал/ч
канализация		21.000	5.147	2.858			

Внешнее электроснабжение

Настоящий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» выполнен на основании технического задания и согласно тех. условиям ТУ-43-2021-01123 от 04.06.2021г., выданным АО «ПРЭК».

Источник электроснабжения:

ПС 110/10 кВ Заводская ячейка 10 кВ N1E; 23;

ПС 110/10 кВ Сарыарка- строящая ячейка 10 кВ;

ТП 10/0,4 кВ N1142- ведомственная (2*1000 кВА), владелец КГУ «Коммунсервис» ПТ и АД, ОЖКХ г.Павлодара.

Точка подключения – РУ0,4 кВ ТП N1142.

Согласно ТУ предусмотреть:

1) Монтаж ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП N1142, выход из ТП выполнить в кабельном канале.

В проекте выполнено строительство трассы кабельной линии от ТП 1142 до многоквартирного жилого дома по адресу г.Павлодар ул.Чайковского 4/2. Общая протяженность кабельной линии -0,016 км. Кабельная линия выполнена кабелями марки АВБбШв-1 кВ сечением 95 мм² и проложены в траншее типа Т-1. Пересечения кабельных линий с другими коммуникациями, а также переходы через автодороги выполнены в ПНД-трубах на глубине 1 м и разделены слоем земли толщиной не менее 0,5м. Прокладка сигнальной ленты выполнена согласно п.432 ПУЭ РК.

Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК, серией А-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее» и серией А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

Технико-экономические показатели

Напряжение В -380

Разрешенная мощность, кВт – Рр=50,0

Длина кабельной линии, км - I=0,016

Электрооборудование

Настоящий проект разработан на основании задания Заказчика и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями ПУЭ, СП РК 4.04-106-2013 и СП РК 2.04-104-2012 и распространяется на электрооборудование и электроосвещение многоквартирного жилого дома по адресу г.Павлодар ул.Чайковского 4/2.

Электроснабжение дома осуществляется по III категории надежности электроснабжения, ввод 3-х фазный.

Установленная мощность электроприемников жилого дома составляет Руст.= 145.22 кВт, расчетная мощность Ррасч.= 101.65 кВт, при cosφ= 0,90 и Кс=0,7.

В ЩР устанавливается вводной автоматический выключатель номиналом 160А, в соответствии с единовременно потребляемой мощностью.

Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Сеть электроосвещения помещений дома выполнить кабелем ВВГнг 3х1,5 в ПВХ

трубе, проложенной за подвесным потолком и за панелями стен скрыто с креплением скобами, в стенах в штрабах с последующим заштукатуриванием.

Групповую розеточную сеть выполнить кабелем ВВГнг 3х2,5 в ПВХ трубе, проложенной в полу; в стенах в штрабах с последующим заштукатуриванием, за подвесным потолком и панелями стен в ПВХ трубе.

Во всех помещениях розеточная и осветительная сети выполняются раздельно.

Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок занулить посредством присоединения третьей жилы однофазной трехпроводной сети и пятой жилы трехфазной пятипроводной сети к шине РЕ щита ЩР. Для потребителей розеточной сети применена дифференциальная защита с током утечки до 30 мА.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей всей длине проводников по цветам в соответствии с требованиями ГОСТ 504 62-92.

Учет электроэнергии

Для учета электроэнергии проектом электрооборудования дома предусмотрена установка 3-х фазного электронного счетчика электроэнергии трансформаторного включения на ток 5(7,5)А класса точности 1 в ШУ через трансформаторы тока Т-0,66-50/5-0,5. Перед установкой счетчика уточнить тип в соответствии с ТУ.

Для освещения помещений использовать светильники с лампами накаливания и люминесцентными лампами (тип и марку уточнить по дизайнпроекту). Светильники разместить согласно плану расположения осветительных приборов, привязки уточнить по дизайнпроекту. Выключатели установить на высоте 800мм от уровня пола.

Штепсельные розетки (если на плане не указано иначе) установить на высоте 200мм от уровня пола. Светильники и розетки в санузлах смонтировать в 3 зоне по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 0,6 м от ванн, раковин, умывальников. Электрооборудование, устанавливаемое Заказчиком в этих помещениях, должно соответствовать требования ПУЭ п. 7.1.47.

Высоту и место установки розеток и выключателей уточнить при монтаже.

Тепловая сеть

Проект тепловой сети выполнен согласно задания на проектирование, технических условий №ТУ-22-2021-00145 от 04.05 2021 г., в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013.

Точка присоединения проектируемая тепловая сеть от ТК-1.

Протяженность проектируемой тепловой сети:

- прокладка в грунте для трубопроводов бесканальным способом d 76х3,5-2-ППУ-ПЭ- 20 м.

- надземная прокладка по зданию d 76х3,5 - 1 м.

Параметры теплоносителя для Т1 и Т2 = 130-70 ^{0}С.

Схема теплоснабжения – закрытая.

Присоединение предусмотрено в существующей тепловой камере к существующей теплосети 2Ду150мм. Способ прокладки трубопроводов подземный в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

По правилам промышленной безопасности трубопроводы относятся к IV категории.

На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное

основание из песка. После монтажа песок следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92-0,95. После засыпки трубопроводов над трубами на слой песка уложить маркировочную ленту. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы.

На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой. Также на данном участке для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля (см.часть ОДК).

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом асмашинами и в трапы тепловых узлов.

Трубы для бесканальной прокладки поставляются изолированными, длиной 10-12м, длина неизолированных участков труб - 150 мм. Изоляцию выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями РТМ 81с- «Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций». Все сварные соединения подвергнуть 100% контроля качества неразрушающими методами.

При обнаружении в траншее грунтовых вод, до монтажа трубопроводов выполнить водопонижение на площадке в соответствии с действующими нормами. После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СНиП РК 1.03.06-02, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов и «Руководством по применению труб с ППУ-изоляцией индустриального производства».

Расчет трубопроводов на прочность выполнен на температуру теплоносителя 136°С по программе «Старт» при условии ведения монтажа трубопроводов при температуре наружного воздуха 0°С.

После выполнения обратной засыпки траншеи и восстановления благоустройства установить предупреждающие знаки на углах поворота и в характерных точках.

После завершения строительно - монтажных работ трубопроводы необходимо промыть и испытать на прочность и герметичность давлением Р=1,25 Рраб.

Технико-экономические показатели

Пози-Расчетный тепловой поток, МВт (ккал/ч) ция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (ккал/ч)				
		Отопление	Венти-ляция	Горячее водос-набжение	Техноло-гические нужды	Всего
1	Дом	0,203		0,1528		0,3558

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на

проектирование, архитектурно-строительных чертежей, и в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондицинирование», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания». Расчетная температура наружного воздуха -34,6 ºС.

Отопление - централизованное. Параметры теплоносителя 100-80 ºС.

Отопление

Система отопления помещений жилой части здания предусмотрена однотрубная стояковая с установкой балансировочного клапана на обратном трубопроводе. Разводка магистральных трубопроводов системы отопления по квартирам принята горизонтальная. Трубопровод прокладывается под полом.

Приняты для жилья чугунные секционные радиаторы типа МС-140-500. Воздух из системы отопления удаляется кранами конструкции Маевского, установленными в нагревательных приборах и автоматическими клапанами, установленными в верхних точках стояков систем отопления. Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатистическими клапанами. Гидравлическая устойчивость системы обеспечиваются автоматическими балансировочными клапанами «Danfoss». Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки предусмотрены из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50мм и стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 диаметром более 50 мм. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистрали, прокладываются с уклоном не менее 0,002. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Стальные не изолируемые трубопроводы и радиаторы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской за 2 раза. Испытание системы отопления произвести давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см² в самых низших точках системы.

Вентиляция

Вентиляция квартир и вспомогательных помещений предусмотрена естественная. Воздух удаляется по оцинкованным воздуховодам. Решетки приняты пластмассовые регулируемые. Верх решеток отнесен от потолка на 200мм. Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные утепленные шахты. Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы». При монтаже теплового узла в верхних точках трубопроводов устанавливать краны для выпуска воздуха, а в нижних- краны для слива теплоносителя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3. (многоквартирные жилые здания).

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Строительство жилого дома предусматривается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом МЗ РК от 26.10.2018г №КР ДСМ-29 (с дополнениями в соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 05.07.2020 № ҚР ДСМ-78/2020);

- п. 156-159 СП ««Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

- пунктам 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев. Согласно письма заказчика №2 от 07 июля 2022 года, начало строительства планируется в августе 2022 г.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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, в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

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.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» рассматривался ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Общая площадь участка	га	0,0750	
	Площадь застройки	$м^2$	192,8	
	Общая площадь	$м^2$	804,67	
	Полезная площадь	$м^2$	726,08	
	Расчетная площадь	$м^2$	689,85	
	Объем строительства	$м^3$	2583,52	
	Этажность	эт.	5	
2	Продолжительность строительства	мес.	5	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с магазином и офисом по адресу: г. Павлодар, ул. Чайковского, 4/2» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.
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 выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Кошербаевым Т. Ж.

Серикбаева А.А.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

Бектемирова Г.Е.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

Давлюдова Д.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

Ордабаев А.К.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»