«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы, №356А уч. мекенжайы бойынша тұрғын үйге бекітілген жылумен жабдықтау көзін салу»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2023 ж. № PS-0001/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "NUR TAU AKTOBE"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ARDAK Building" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы, №356А уч. мекенжайы бойынша тұрғын үйге бекітілген жылумен жабдықтау көзін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Prime Saraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PS-0001/23 от 16.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч №356А»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "NUR TAU AKTOBE"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ARDAK Building"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч №356А» выдано ТОО «Prime Saraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч №356А».

Дополнительные сведения: PS-0032-01, 25.11.2022, заявления 17.11.2022 г.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "NUR TAU AKTOBE"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ARDAK Building"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- техническое задание на разработку рабочего проекта «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч №356А» от 17.10.2022 года, утвержденное Директором ТОО «NUR TAU AKTOBE»;
- постановление №4105 от 26.10.2020 года акима города Актобе, перерегистрация №4583 от 25.08.2021г.;
- земельный акт на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5лет, с кадастровым номером 02-036-146-7943;
-архитектурно-планировочное задание № KZ74VUA00777366 от 03.11.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в июле 2021 года ТОО «Батыс Инжиниринг», ГСЛ №000128 от 12.08.2005 года, Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
-письмо №31/5 от 16.11.2022 года о начале строительства, выданное ТОО «NUR TAU AKTOBE»;
-гарантийное письмо №31/9 от 01.11.2022 года о прохождений экологической экспертизы, выданное ТОО «NUR TAU AKTOBE;
- письмо №31/5 от 16.11.2022 года о рассмотрении рабочего проекта «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч №356А» без сметной документации и наружных сетей, выданное ТОО «NUR TAU AKTOBE.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ86VUA00782873 от 16.11.2022 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. ПЗ. Общая пояснительная записка.
ГП. Генеральный план.
АР. Архитектурные решения.
КР. Конструктивные решения.
ВК. Внутренний водопровод и канализация.
ОВ. Внутреннее отопление и вентиляция.
ЭОМ. Электроосвещение и электрооборудование.
ТМ. Тепломеханические решения.
СС. Система связи.
СОТ. Система охранного телевидения.
ПС. Пожарная сигнализация.
ГСВ. Внутреннее газоснабжение.
Том 3. ПОС. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение теплом жилого дома.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в г.Актобе, район Астана, мкрн. Батыс-2, участок №356а в западной части г.Актобе.

Рельеф участка ровный наклонный с общим уклоном в сторону р.Илек протекающей через г.Актобе. Р. Илек протекает в 5 км от участка. Абсолютные отметки поверхности участка составляют 242,8-244,70 м. В геоморфологическом и орографическом отношениях территория строительства расположена в Актюбинском Приуралье.

По бассейновой принадлежности территория к бассейну реки Илек и ее притока р.Сазда.

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон - IIIА.
-скоростной напор ветра - 38 кгс/м2.
-наиболее холодной пятидневки - минус 33°С.
-расчетный вес снегового покрова - 1,0 кПа.
-сейсмичность - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ №1. Почвенно-растительный слоя глинистый, темно-коричневого цвета, твердой консистенции. Вскрыт с поверхности до 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м. Плотность грунта 1,59 г/см3. Слоя подлежит рекультивации.

ИГЭ №2.Глины от легких песчанистых до тяжелых, светло-коричневого от твердой до полутвердой консистенции, комковатой структуры известковистые, с прослоями супесей, песков крупных и средней крупности, мощностью до 3—5 см, с включением мелкого гравия до 5- процентов. Вскрыты с глубины 0,2 м до 2,6-5,0 м. Мощность слоя 2,4-4,8 м.

ИГЭ-2 обладает следующими физико-механическими характеристиками:

- плотность ρ = 1,88 г/см3;
- угол внутреннего трения, φ = 27°;

- удельное сцепление, С = 75 кПа;
- модуль деформации, Е = 14,8 МПа;
- расчетное давление, р=373 кПа.

ИГЭ №3. Пески средней крупности, оранжевато-коричневого цвета, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые, с включением мелкого гравия до 5-10 процентов, с прослоями песчаников серых, слабопрочных, трещиноватых, мощностью 3-10 см. Вскрыты с глубины 2,6-5,0 м до 4,8-6,5 м. Мощность слоя 0,5-2,2 м.

ИГЭ-3 обладает следующими физико-механическими характеристиками:

- плотность ρ = 1,51 г/см3;
- угол внутреннего трения, φ = 32°;
- модуль деформации, Е = 30 МПа;
- расчетное давление, р=400 кПа.

ИГЭ №4. Пески крупные и гравелистые, серовато-коричневого кварцевополешпатовые, средней плотности, с включением гальки, размером 1-25 мм до 15-20 процентов, в интервале 6,2-7,2 м прослойки сцементированных песчаников светло-серого цвета, слабопрочных, трещиноватых, мощностью до 5-10 см. Вскрыты скважинами №2,3 с глубины 4,8-5,5 м до 7,6-8,6 м. Мощность слоя 2,1-3,8 м.

ИГЭ-4 обладает следующими физико-механическими характеристиками:

- плотность ρ = 1,50 г/см3;
- угол внутреннего трения, φ = 31°;
- удельное сцепление, С = 0 кПа;
- расчетное давление, р=500 кПа.

ИГЭ №5.Глины от легких пылеватых до тяжелых, зеленовато-серого цвета, полутвердой консистенции, известковистые, с пятнами ожелезнения, с прослоями песчаников серых, слабопрочных, трещиноватых, можностью до 3-5 см. Вскрыты с глубины 6,5-8,6 м до 8,8-10,0 м. Мощность слоя 1,4-2,3 м.

ИГЭ-5 обладает следующими физико-механическими характеристиками:

- плотность ρ = 1,82 г/см3;
- угол внутреннего трения, φ = 28°;
- удельное сцепление, С = 75 кПа;
- расчетное давление, р=175 кПа.

Набухающие свойства глин (ИГЭ №2). Согласно лабораторных и фондовых данных, глины четвертичного возраста при замачивании проявляют набухающие свойства. По величине свободного набухания (0,056 д.ед.) глины набухающие. Влажность набухания изменяется в пределах 20-58 процентов, средняя 29 процентов. Давление набухания составляет 0,111 МПа.

Набухающие свойства глин (ИГЭ №5). Согласно лабораторных и фондовых данных, глины мелкого возраста при замачивании проявляют набухающие свойства. По величине свободного набухания (0,064 д.ед.) глины слабонабухающие. Влажность набухания изменяется в пределах 29-44 процентов, средняя 36 процентов. Давление набухания составляет 0,145 МПа.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5 м и ниже. Грунтовые воды - это водные утечки из расположенной в 500 м городской водонагнетательной станции.

Грунтовые воды по химическому составу сульфатно-натриевые обладают слабой сульфатной агрессивностью.

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий на участке проектируемых жилых домов установлено, что геологическое строение условно благоприятно для строительства. Грунты геолого- литологического разреза обладают достаточной несущей способностью для строительства. Осложняющими факторами для проектирования и строительства являются высокая коррозионная активность грунтов к стали, сильная сульфатная и средняя хлоридная агрессивность грунтов, просадочные свойства I типа глины до глубины 5,0 м.

Грунтовые воды во время проведения изысканий в пределах участка скважинами вскрыты на глубине 2,5 м от дневной поверхности.

Геолого-литологический разрез площадки отличается сложным строением. В пределах участка выделено три инженерно-геологических элемента. Основными несущими грунтами являются грунты глины твердые, просадочные; суглинки твердые; супеси твердые.

Грунты грунтового основания участка строительства обладают сильной степенью сульфатной агрессивностью к бетонам нормальной проницаемости марки (W4) на портландцементе, средней степенью агрессивности по отношению к арматуре железобетонным конструкций и высокой коррозионной активностью по отношению к стали.

По степени морозоопасности грунты геолого-литологического разреза слабопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин – 1,7 метра, для супесей, для песков – 202 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на топографической основе, выполненной ТОО «Азимут 71**», в 2021 году.**

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г). Система проектной документации для строительства (СПДС). Система координат - местная. Система высот - условная (Балтийская). Территория района проектируемого жилого дома расположена в пределах территории г. Актобе в природной зоне сухих степей с резкоконтинентальным засушливым климатом.

Рис.1 - Ситуационная схема

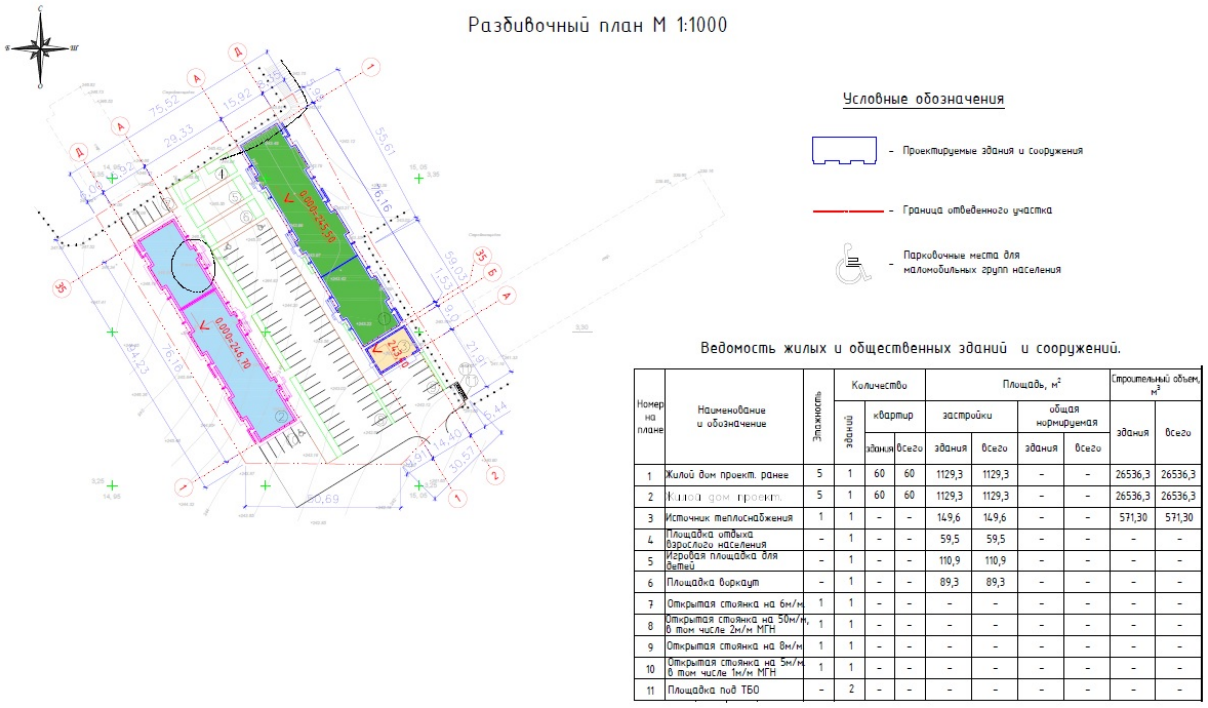
Площадь земельного участка - 0,82 га. Участок шестиугольной, неправильной формы.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 243,40.

Рельеф участка изысканий с уклоном на юго-восток. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 242,00-247,08 м.

На отведенной территории, проектом предусмотрены: жилой дом, источник теплоснабжения, парковка, игровая площадка для детей, площадки отдыха взрослого населения, площадка воркаут, площадка для ТБО.

Вывоз твердых бытовых отходов производится специализированным автотранспортом. Дорожки выполнены из брусчатки. По благоустройству участка предусмотрено озеленение посадочными материалами местных пород.



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений.

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Жилой дом проект. ранее	5	1	60	60	1129,3	1129,3	-	-	26536,3	26536,3
2	Жилой дом проект.	5	1	60	60	1129,3	1129,3	-	-	26536,3	26536,3
3	Источник теплоснабжения	1	1	-	-	149,6	149,6	-	-	571,30	571,30
4	Площадка отдыха взрослого населения	-	1	-	-	59,5	59,5	-	-	-	-
5	Игровая площадка для детей	-	1	-	-	110,9	110,9	-	-	-	-
6	Площадка воркаут	-	1	-	-	89,3	89,3	-	-	-	-
7	Открытая стоянка на 6м/м	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Открытая стоянка на 50м/м, в том числе 2м/м МГН	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Открытая стоянка на 8м/м	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Открытая стоянка на 5м/м, в том числе 1м/м МГН	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Площадка под ТБО	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-

Рис.2 – Генеральный план

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	га	0,82
2	Площадь застройки	м²	1278,9
3	Площадь покрытий тротуаров, площадок	м²	5350,0

4	Площадь озеленения	м²	370,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности - II (нормального) технический не сложный, согласно утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;

-Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5;

-Класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

-Степени огнестойкости – II.

Здание источника теплоснабжения – одноэтажное, в плане имеет прямоугольное очертание с осевыми размерами 13,28х6,77 м. Высота помещений 3,0 м, высота здания 4,35 м.

Внутренняя планировочная структура решена с четким функциональным зонированием, с выделением следующих помещений: котельный зал, комната персонала, сан.узел.

Основным материалом в отделке фасадов является кирпичная кладка под расшивку швов. Цоколь - штукатурка с последующей окраска акриловыми красками.

Наружные двери (ГОСТ 31173-2016) и ворота (ГОСТ 31174-2017) приняты металлические утепленные. Внутренние дверные блоки приняты пластиковые глухие.

Заполнение оконных проемов выполнено оконными блоками из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-99. Размер и количество окон выполнено с учетом обеспечения площади легкосбрасываемых конструкций.

Внутренняя отделка выполнена согласно назначения помещений. Стены и потолки окрашиваются водно-дисперсной краской по улучшенной штукатурке. В сан.узле стены облицовываются керамической плиткой на высоту 1,6 м.

Полы- бетон мелкозернистый, керамическая плитка, бетон.

Утепления покрытия принято теплоизоляционными плитами из минеральной ваты на базальтовой основе.

Кровля принята с наружным неорганизованным водостоком и с покрытием из кровельных наплавляемых материалов. Утеплитель по покрытию – плиты из минеральной ваты ППЖ-200 толщиной 70 мм.

Крыльцо - монолитное железобетонное из бетона класса С10/12 по уплотненному грунту с щебнем. Покрытие – бетонная плитка.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка мм из бетона класса С10/12, толщиной 120 по утрамбованному грунту с щебнем толщиной 200 мм и уклоном 3%.

Таблица №2

Технические показатели источника теплоснабжения

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м2	101,5
2	Общая площадь здания	м2	80,85
8	Строительный объем	$м^3$	426,3

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению и безопасность.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (технический не сложный) по утвержденному приказу МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс функциональной пожарной опасности -Ф5.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 243,40 на генплане.

Расчет фундаментов здания жилого дома выполнен с использованием программного комплекса «Base».

Основанием для фундаментов служат – глины от легких песчанистых до тяжелых, светло-коричневого от твердой до полутвердой консистенции, комковатой структуры известковистые, с прослоями супесей, песков крупных и средней крупности со следующими физико-механическими характеристиками: ρ= 1,88 г/см^3; φ = 27°; с = 75 кПа, Е- 14,8 МПа, R=373 кПа.

Конструктивная схема здания – продольные несущие стены.

Фундамент принят ленточный сборно-монолитный. Фундаментная подушка предусмотрена из монолитного бетона класса С16/20, W4, F50 армированного сеткой из горячекатаной арматуры диаметром 12 мм класса St400.Фундаментные стены приняты из сборных бетонных блоков - ФБС. Бетон принят на сульфатостойком портландцементе. Фундаменты под оборудования предусмотрены из бетона С12/15, армированные стержнями диаметром 12 мм St400 ячейкой 200х200 мм, по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

Наружные стены – кладка из силикатного кирпича СУЛ-М125/ F50 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М50, внутренние толщиной 380 мм из силикатного кирпича СУЛ-М125/ F50 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М50. Конструктивное армирование сеткой из проволок диаметром 4 мм ячейкой 100х100 мм.

Перегородки – кладка из керамического кирпича Кр-р-по250х120х65/1НФ/100/35 толщиной 120 мм. Конструктивное армирование сеткой из проволок диаметром 3 мм ячейкой 100х100 мм.

Перемычки – сборные железобетонные ГОСТ 948-2016 и стальные по ГОСТ 8509-93.

Покрытие – плиты железобетонные по СТ РК 949-92. Укладку плит покрытия на стену уложить по свежеуложенному слою цементно-песчаного раствора М200. Швы между плитами заполнить цементным раствором М200. Монолитные участки из бетона С16/20, армированные стержнями диаметром 12,14 мм St400.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствие СН РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

Горизонтальная гидроизоляция фундаментов выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция путем обмазки горячим битумом за 2 раза поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом.

Подземные конструкций приняты на сульфатостойком цементе, согласно ГОСТ 22266-2013.

Под фундаментом предусмотрено выполнить бетонную подготовку (бетон С8/10) толщиной 100 мм в каждую сторону от грани фундамента. Под подбетонку выполнить подготовку из щебня, втрамбованного в грунт, толщиной 300 мм, фракции 40-70 мм на уплотненный грунт с коэффициентом 0,98 кг/м3.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно заданию на проектирование и письму №31/5 от 16.11.2022 года, наружные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов и задания на проектирование, исходно-разрешительных документов.

Расчетная температура наружного воздуха -29,9°С, СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Источник тепла - рядом стоящая котельная. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная. В качестве нагревательных приборов в источнике теплоснабжения применяются воздухонагреватели LM Vektor. Агрегат "LM Vektor" включается отдатчиков температур, поддерживая температуру в помещении в рабочее время плюс 5°С. В качестве нагревательных приборов в остальных помещениях приняты алюминиевые секционные радиаторы Н=500 мм по ГОСТ 31311-2005.

На подводках нагревательных приборов предусмотрено установить радиаторные терморегуляторы.

Удаление воздуха производится в верхних точках нагревательных приборовкранами Маевского.

Для отключения и опорожнения систем отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Систему отопления монтировать из труб напорных полипропиленовых PP-R армированные PN16 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 63х8.6, 50х6.9, 20х2.8мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Стальные гильзы окрасить краской БТ - 117 по грунтовке ГФ - 021 за двараза. Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.002 в сторону дренажных кранов.

При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

Расход тепла на отопление Q=43240 Вт или Q=37186 ккал/час.

Вентиляция

В помещении источника теплоснабжения принята приточно-вытяжная система вентиляций с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через дефлекторы, приток через регулируемые решетки, расположенные в нижней части ворот. Воздухообмен помещения принят с учетом расхода воздуха на горение. На объекте применяются воздуховоды круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатонной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации источника теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с требованиями СНРК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"; СП РК 4.02-105-2013

"Котельные установки".

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод - В1
2. Горячее водоснабжение - Т3
3. Хозяйственно-бытовая канализация - К1
4. Производственная канализация - К3.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение с источника теплоснабжения предусматривается от наружныхсетей после водомерного узла.

Трубопроводы приняты из напорных полипропиленовых труб диаметром 25х2.3, 20х1.9 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение источника теплоснабжения предусматривается от пожарных кранов с расходом две струи по 2,5 л/с и напором Н=10м, согласно СП РК 4.02-105-2013 п.5.3.2.19.1.9. Трубопроводы монтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполнитьэластичным водогазонепроницаемым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение источника теплоснабжения предусматривается от электрического водонагревателя Ariston ABS ANDRIS LUX 30 л 220В, 1,5кВт, установленного в помещении санузла. Трубопроводы приняты из напорных полипропиленовых армированных труб диаметром 20х2.8 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Отверстия для пропуска труб через стены заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система бытовой канализации источника теплоснабжения предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационныесети.

Трубопроводы приняты из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ22689-89 диаметром 50 и 100 мм.

Вентиляционный стояк вывести выше кровли на 0.5 м. Для устранения засоров на сети устраивается ревизия.

Производственная канализация

Система производственной канализации К3 предусмотрена для отвода условно чистых стоков от оборудования источника теплоснабжения. В полу источника теплоснабжения устанавливается трап диаметром 100 мм. К системе К3 подключается трубопровод дренажной воды В7 от оборудования источника теплоснабжения.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационные сети.

Сети производственной канализации прокладываются под полом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для устранения засоров на сети устраивается ревизия в лючке, перед выпуском канализации.

Основные технические показатели:

Расход холодной воды - 0,027 м^3/сут, 0,102 м^3/час, 0,108 л/сек.

Расход канализации – 0,048 м^3/сут, 0,16 м^3/час, 0,16 л/сек.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 классификация здания отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения

электроприёмники источника теплоснабжения относятся - к I- III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно- распределительное устройство:

- тип ВРУ1-17-70.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные, котельные установки, а также освещение помещений. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в здание источника теплоснабжения, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с оборудованием раздела ТМ.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг в стальных трубах скрыто по полу в вертикальных инженерных каналах. Распределительные сети так же выполнены кабелем марки ВВГнг.

Учёт электроэнергии общей нагрузки осуществляется счетчиком, марки "Меркурий 230", трансформаторного включения, установленный на вводно- распределительном устройстве ВРУ.

Для электроснабжения технологического оборудования предусмотрена установка силового распределительного щита ЩС наружного исполнения.

Групповые и розеточные сети выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто в ПВХ трубах (серия 9).

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтноеосвещение через ЯТП.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Для рабочего освещения применены светодиодные светильники мощностью 1х36Вт. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT11 LED".Управление рабочим и аварийным освещением выполнено от выключателей установленных на входах в помещения.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток и выключателей - 1,0 м, от уровня пола.

Защитные мероприятия

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

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяетмежду собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторногозаземления 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.

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

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» источник теплоснабжения подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника здания истчоника теплоснабжения используется молниеприемник выполненный из круглой стали диаметром 16мм длиной 3м. М ниеприемник монтируется на металлической дымовой трубе диаметром 500мм. высотой 31 метров, крепление молниеприемника выполняется сваркой, приварная часть молниеприемника к дымовой трубе составляет 1 метр. Во всех возможных случаях заземлитель защиты от прямых ударов молнии должен быть объединен с заземлителем электроустановок. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СНиП РК, СН РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Таблица №3

Технические показатели раздела ЭОМ

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели ВРУ
1	2	3	4
1	Категория электроснабжения	-	I-III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	44,87
4	Расчетная мощность	кВт	20,41
5	Расчетный ток на шинах 0,4 кВ	А	33,74
6	Коэффициент мощности	Cos f	0,92
7	Максимальная потеря напряжения	%	1,3

Пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды сигнализации:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранит-4», которая устанавливается в коридоре.

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНРК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»,

Пожарные извещатели приняты типа ИП-101-ГОРЭЛТЕХ1-А1 (дымовые), в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИП-535-ГОРЭЛТЕХ2-А.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВГ-2х0,5 мм² в кабельных каналах.

В межэтажных перекрытиях и перегородок кабель прокладывается в поливинилхлоридных трубах диаметром 16мм.

Электропитание контрольной панели выполняется резервированным, через блок питания типа РИП12, подключенный от ВРУ.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрена свето-звуковой оповещатель "ПГСК01". Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняются кабелем КСВЭВ-3х1,5мм² в кабельных каналах.

Световые указатели "Выход" устанавливаются над выходами из проходных помещении (коридоры, вестибюли, тамбуры и т.п.) и около выходов из здания.

Внутренне газоснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирования и технических условий исх.№03-гор-2020-00001006 от 23.06.2021 г., выданных АПФ АО «КазТрансГазАймак» на газоснабжение пятиэтажного жилого дома (с перспективой подключения согласно заявки заказчика 5-и этажного жилого дома с источником теплоснабжения) г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч. №356А.

Здание источника теплоснабжения оборудовано двумя водогрейными котлами ВВ-850. Котлы оснащаются газовыми горелками фирмы Ecoflam, тип BLU 1200.1. Расход газа при максимальной работе горелки 215.0 м³/ч. Общий расход газа на источник теплоснабжения- 430.0 м³/ ч.

Здание источника теплоснабжения оборудовано двумя напольными газовыми котлами теплопроизводительностью 850.0 кВт каждая. Перед газовыми отопительными агрегатами установлены отключающие устройства - краны шаровые ду=50мм. Давление газа на вводе источника теплоснабжения варьируется в диапазоне 250-300 кПа. Для понижения давления газа и поддержания его на заданном уровне предусмотрена газорегуляторная установка ГРУ -07-У с одной линией редуцирования (со среднего до низкого) с измерительным комплексом учета расхода газа и модемом. Газопровод запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В- Вст2сп2 по ГОСТ 1050-88 диаметрами Ду=219х6.0, 57х3.0мм. При остановке котла и продувки газопровода запроектирован продувочный газопровод из водогазопроводных труб ду=57х3.0, 32х2.5, 25х2.0, который выводится выше крыши на 1,0м. Внутрикотельный газопровод прокладывается вдоль стены накронштейнах и на опорах.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем и срабатывает при:

а/ повышении температуры воды;

б/ понижении давления воды;

в/ понижении давления воздуха;

г/ понижении давления газа;

д/ повышении давления газа;е/повышении давления воды;

ж/ погасании пламени газогорелочного устройства;

з/ падении разрежения в топке;

и/ исчезновении напряжения в цепях автоматики;к/ отраве пламени;

л/ останов котла.

В здании источника теплоснабжения устанавливается Система автономного контроля загазованности (ЭКО-50) тип А, которая предназначена для:

1. Контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;
2. Выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 1, ПОРОГ 2;
3. Перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным КЗГЭМ или КПЭГ - М или любым другим клапаном;

4. Выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3. Так же предусматривается запорный термочувствительный клапан Ду=50мм.

Внутренний газопровод прокладывается открыто по опорам и окрашивается желтой краской за два раза по грунтовке.

Строительство и монтаж газопровода вести в соответствии с МСН 4.03-01- 2003, ТР "Требования к безопасности систем газоснабжения" и "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" от 5 августа 2014 года № 906.

Выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3. Так же предусматривается запорный термочувствительный клапан Ду=50мм.

Внутренний газопровод прокладывается открыто по опорам и окрашивается желтой краской за два раза по грунтовке.

Строительство и монтаж газопровода вести в соответствии с МСН 4.03-01- 2003, ТР "Требования к безопасности систем газоснабжения" и "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" от 5 августа 2014 года № 906.

Тепломеханические решения

Рабочий проект источника теплоснабжения разработан на основания задания на проектирования и в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан: СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки", СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения", "Норм технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе", "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением", Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, утвержденными Министром Республики Казахстан. МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", а также учитывает требования фирм выпускающих оборудования.

Теплопроизводительность источника теплоснабжения принято, согласно исходных данных представленных заказчиком.

Котлы и оборудования устанавливаются в проектируемом источнике теплоснабжения. Источник теплоснабжения предназначен для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения многоквартирных жилы домов. По надежности отпуска тепла источника теплоснабжения относится к второй категорий.

Для теплоснабжения данного объекта к установке принято 2 водогрейных котла "Buran Boiler" BB 850 (850кВт) с газовыми горелками BLU 1200.1.

Теплопроизводительность источника теплоснабжения 2х850=1700кВт.

Согласно заданию в качестве основного топлива для источника теплоснабжения принят природный газ. Расход газа котлами при максимальном режиме составит 215х2=430 м³/ч.

Расход сетевой воды теплоснабжения 133.0м³/ ч. Расход подпиточной воды - 1.6 м³/ч.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С для систем отопления и горячего водоснабжения.

Теплосеть двухтрубная. Присоединение к потребителям тепла предусматривается по закрытой зависимой схеме.

Исходная вода используется из хоз.-питьевого водопровода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82.

Трубопроводы приняты по ГОСТ 10704-91 "Трубопроводы стальные электросварные", сталь Ст3ст5 по ГОСТ 380-94. Антикоррозионное покрытие труб - масляно битумная краска по грунту ГФ 021 за 2 раза.

Монтаж, пуск и испытание вести согласно СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки", СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения".

В помещении источника теплоснабжения предусмотреть опознавательную окраску и цифровое обозначение трубопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска. Предупреждающие знаки и маркировочные щитки".

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Огнестойкость здания определена на основании СНиП РК 2.02-01-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемый объект по классу взрыв- и пожаро-опасности относится к классу «Д», определенному по РНТП 01-94 «Категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности».

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости, соответствующий II и IIIа степени огнестойкости. Категория помещений – Д.

Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

Во всех проходах людей, в помещениях проектом предусматривается естественное освещение.

К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин.

Для тушения пожара на объекте предусмотрено использовать следующие средства пожаротушения:

- пенные и углекислотные огнетушители;

ящики с песком, порошкообразные материалы, кошма, лопаты, багры, ломы, носилки.

Все средства пожаротушения должны быть проверены и постоянно находиться в исправном состоянии.

При небольших очагах загорания используются огнетушители пенные ОП. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При выборе средств и способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации были рассмотрены следующие основные факторы согласно требованиям ПББ 17- 98:

- классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- возможность распространения пожара в защищаемом производстве;
- строительные конструкции;
- источники водоснабжения.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» путем глубокого антисептирования.

Все средства пожаротушения должны быть проверены и постоянно находиться в исправном состоянии.

6.6 Охрана окружающей среды

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400 – VI ЗРК до начала строительно-монтажных работ заказчик гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим

нормативам

Водоснабжение –централизованное. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Горячее водоснабжение предусмотрена от водонагревателей. Источник тепла - отопительный газовый котел. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года №209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.8 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки здания;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные, как краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Согласно проекту организации строительства, продолжительность составляет 6 месяцев. Начало строительства, согласно письму №31/5 от 16.11.2022 года - 4 квартал 2022 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prime Saraptama» в рабочий проект «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч №356А» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Лист АР-2. Теплотехнический расчет исправлен, согласно требованиям раздела 5.3.2.13 СН РК 4.02-05-2013.
2. Лист КР-1. Геологические данные исправлены, согласно отчету о геологических изысканиях.
3. Лист КР-3. Уточнены отметки земли (согласно вертикальной планировке) и пересмотрены решения по фундаменту.
4. Лист АР-9 пересмотрен с листом ТМ-4 (приямок).
5. Лист КР-6. Вывод дымовых труб исправлен по ТМ-6 (через стену).
6. Класс бетона принят согласно п. 6.2.1. НТП РК 02-011.4-2011 (СТ РК EN 206-2017). Класс арматуры принят согласно п. 6.6.1 НТП РК 02-01-1.4-2011 (СТ РК СТБ 1704-2011).
7. Представлен расчет на фундаменты (с учетом требовании пунктов СП РК EN 1991-1-1:2002/2011, СП РК EN 1991-1-1:2005/2011 и т.д.).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 г. №165 разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта - несложный, II (нормальный).

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта. Расчет и конструирование фундаментов соответствует требованиям СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Рабочий проект соответствует нормативным документам СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.02-01- 2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда и функциональному назначению объекта.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка в границах	га	0,82;	0,82;
2	Этажность здания	эт.	1;	1;
3	Площадь застройки	м^2	101,5	101,5
4	Общая площадь здания	м^2	80,85	80,85
5	Строительный объем	м^3	426,3	426,3
6	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр Батыс-2, уч №356А» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка в условных границах, га	0,82;
этажность здания, этаж	1;
площадь застройки, м^2;	101,5
общая площадь здания, м^2;	80,85
строительный объем, м^3	426,3
продолжительность строительства, месяцев	6.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ТОО «NUR TAU AKTOBE» в соответствии с условиями договора №PS-0032-01 от 25.11.2022 года.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при Строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. **«**Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы, №356А уч. мекенжайы бойынша тұрғын үйге бекітілген жылумен жабдықтау көзін салу**»** жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

телім алаңы шартты шекаралары, га	0,82;
ғимараттың қабат саны, қабат	1;
құрылыс алаңы, м^2	101,5
ғимараттың жалпы ауданы,м2	80,85
құрылыс көлемі, м^3	426,3
Құрылыс ұзақтығы,ай	6.

8.2. Осы сарптаманың қорытындысы 25.11.2022 жылғы № PS-0032-01 шарт талабына сәйкес, растығы «NUR TAU AKTOBE» ЖШС кепілдірілген бастапқы деректер мен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Тургумбаев Сакен Болатович			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
3	Архитектурные решения	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует

4	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Савалюк Олег Петрович			Соответствует
5	Конструктивные решения	Айгабилова Гульдана Мухтаровна			Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна			Соответствует
7	Паспорт рабочего проекта	Тургумбаев Сакен Болатович			Соответствует
8	Отопление и Вентиляция	Савалюк Олег Петрович			Соответствует
9	Общая пояснительная записка и приложения	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
10	Генеральный план	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
11	Внутренние сети водопровода и канализации	Савалюк Олег Петрович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

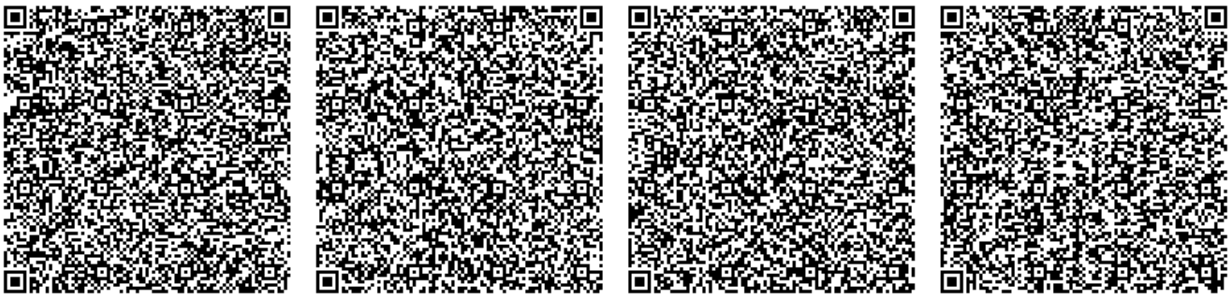
Жумабаев А.С. (Директор)

Айгабилова Г.М. (Эксперт)

Уразов Е.У. (Эксперт)

Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)

Савалюк О.П. (Эксперт)



Тургумбаев С.Б. (Эксперт)