«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Мұстафа Шоқай көшесі, 2в үй, 2 корпус мекен жайы бойынша сыртқы инженерлік желілерсіз тұрғын үйге жылумен жабдықтаудың жапсарлас көзін салу (4-ші дақ)»

жұмыс жобасы бойынша

06.10.2022 ж. № EPA-0010/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"BAVARIA CONSTRUCTION"
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

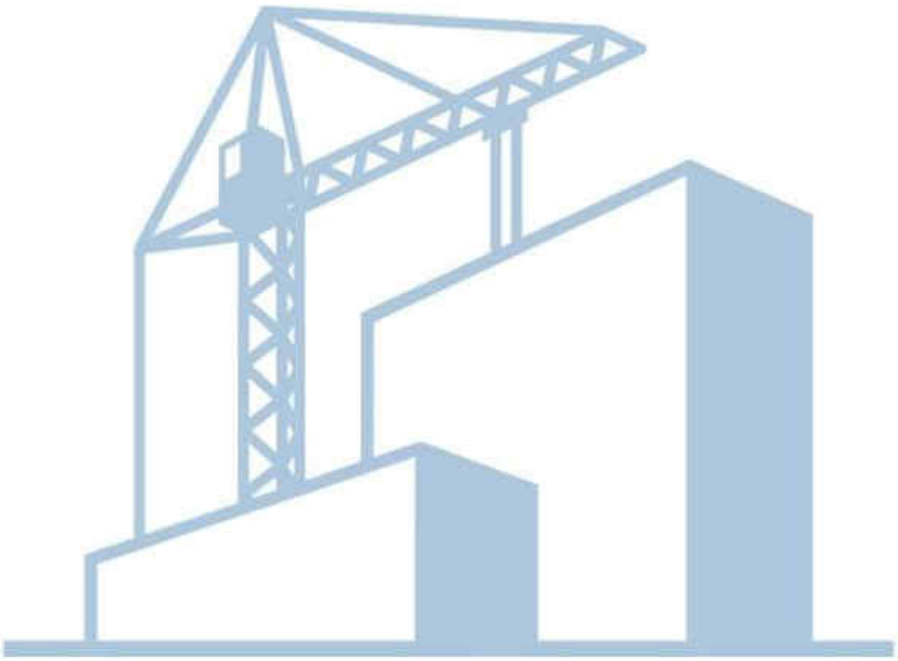
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ARDAK Building"
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Мұстафа Шоқай көшесі, 2в үй, 2 корпус мекен жайы бойынша сыртқы инженерлік желілерсіз тұрғын үйге жылумен жабдықтаудың жапсарлас көзін салу (4-ші дақ)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Project Aktobe» ЖШС берді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPA-0010/22 от 06.10.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу город Актобе, район Астана, ул. Мустафы Шокая, дом 2В , корпус 2»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"BAVARIA CONSTRUCTION"

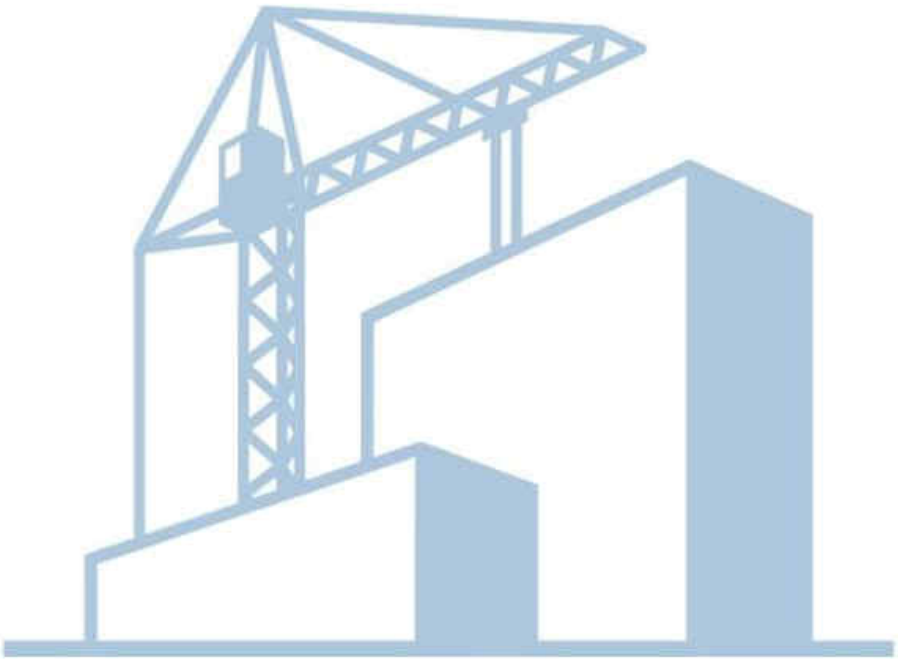
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"ARDAK Building"

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу город Актобе, район Астана, ул. Мустафы Шокая, дом 2В, корпус 2»** выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

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



1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу город Актобе, район Астана, ул. Мустафы Шокая, дом 2В , корпус 2»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором EPA-0011-01 от 15.08.2022 года между Товариществом с ограниченной ответственностью «Expert Project Aktobe» и Товариществом с ограниченной ответственностью "BAVARIA CONSTRUCTION".

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

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 "BAVARIA CONSTRUCTION".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ARDAK Building" город Актобе ГСЛ № 19013742 от 26.06.2019 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, категория лицензии – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное 29.03.2022 года руководителем Товарищества с ограниченной ответственностью "BAVARIA CONSTRUCTION".
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок, выданный 31.12.2020 года с кадастровым номером 02-036-146-7629, площадью 0,5518 га, с целевым назначением: строительство многофункционального жилого комплекса.
- сведение о собственнике №002203947479 от 27.01.2021 года выданный Отделом города Актобе по регистрации и земельному кадастру.
- архитектурно-планировочное задание KZ28VUA00630851 от 31.03.2022 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- согласованный эскизный проект №KZ00VUA00700419 от 12.07.2022, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе».
- письмо №95 от 01.08.2022 года от Товарищества с ограниченной ответственностью "BAVARIA CONSTRUCTION", о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д. 2В , корпус 2» (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д. 2В , корпус 2» с указанием срока начала строительства 4 квартал 2022 года;

- технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации №03/540 от 31.01.2020 гг., выданное АО «AQTOBE Su-Energy Group».

- технические условия на подключение системы электроснабжения №297/169 от 09.07.2020 гг., выданное ТОО «Энергорсистема».

- технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 03-гор-2020-00001112 от 20.07.2020 гг., выданное АО «КазТрансГзАймақ».

- отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году Товариществом с ограниченной ответственностью "Гео Сервис 2005" № 20000124 от 06.01.2020 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году Товариществом с ограниченной ответственностью "Проект-ПГС" № 14009143 от 23.06.2014 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан;

- материалов топографической съёмки, произведённой Товариществом с ограниченной ответственностью ТОО «Азимут 71» в 2021 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект, согласованный руководителем отдела ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
проект организации строительства;
общая пояснительная записка. Том 1;
№1-01/02/2022-АС. Альбом 1. Архитектурные решения
№1-01/02/2022-КР. Альбом 2 . Конструктивные решения;
№1-01/02/2022-ВК. Альбом 3. Водопровод и канализация;
№1-01/02/2022-ОВ. Альбом 4 . Отопление и вентиляция;
№1-01/02/2022-ГСВ.Альбом 5. Внутреннее газоснабжение;
№1-01/02/2022-ТМ. Альбом 6.Тепломеханические решения;
№1-01/02/2022-ЭОМ. Альбом 7.Электро-технические решения;
№1-01/02/2022-ПС. Альбом 8.Пожарная сигнализация
№1-01/02/2022-ГП. Альбом 9. Генеральный план;

- отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году Товариществом с ограниченной ответственностью "Гео Сервис 2005" № 20000124 от 06.01.2020 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году Товариществом с ограниченной ответственностью "Проект-ПГС" № 14009143 от 23.06.2014 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан;

- материалов топографической съёмки, произведённой Товариществом с ограниченной ответственностью ТОО «Азимут 71» в 2021 году.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"; - район строительства относится к IIIB климатическому району:

- снеговой район
– II - ветровой район
- III - категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -29,9ºС;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров – 38 кг/м² (0,389 кПа);
- вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли -180 кг/м²;
- временные нагрузки – в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Территория района объекта, расположена на полого-увалистой аккумулятивноденудационной равнинной в пределах северо-восточной части Подуральского плато в природной зоне сухих степей и полупустынь с резкоконтинентальным засушливым климатом. Климат района строительства относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500. Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017. Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,5 градуса.

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше +150 С	13.05	12.09	121
выше +100 С	26.04	30.09	156
выше +50 С	13.04	16.10	185
выше 00 С	02.04	31.10	211
ниже 00 С	01.11	01.04	151
ниже -50 С	18.11	22.03	112
ниже -100 С	08.12	11.03	91
ниже -150 С	10.01	09.02	30

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9-3,9 м/сек в летний период и 2,2- 4,5 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 20 % в зимнее. Количество дней в году с ветром свыше 15 м/сек составляет 24 дня. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 8 дней в год.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков составляет по территории 262 мм. Максимальное количество

осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле). Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Количество среднемесячных осадков по данным опорной метеостанции, мм

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	16	13	16	19	25	30	32	22	23	18	26	22	262

Среднегодовое количество осадков составляет 262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 169 мм, в холодный период – 93 мм. Суточный максимум составляет 56 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая в 5-6 раз количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 38 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью; максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона – IV; сейсмичность района строительства – 5 баллов; сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Благоустройство

Генеральный план рабочего проекта «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу: г.Актобе, р-н Астана ул. Мустафы Шокая д. 2В, корпус 2» разработан на основании:

- архитектурного - планировочного задания (АПЗ) KZ28VUA00630851
- топографической съемки, выполненный ТОО “Азимут 71" в 2021 году

В соответствии с требованиями нормативных документов: СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"; СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Участок представляет собой территорию площадью 0,5518 га. Участок шестиугольной неправильной формы, размеры сторон участка даны на разбивочном плане, лист ГП-4.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа источника теплоснабжения, что соответствует абсолютной отметке 221,90 .

Район строительства относится к III В климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

Расчетная температура наружного воздуха -29º С

По весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85 карта 1) - III зона.

Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85* табл.4) - 100 кгс/м2 (1,0 кПа).

По давлению ветра - III зона. Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2 (0,38кПа).

Зона влажности 3 - сухая.

Климатическая характеристика исследуемого района приводится согласно СП РК 2.04-01-2017 по пункту Актобе.

Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха.

Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики.

Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья.

Рельеф участка изысканий с небольшим уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 224,95 - 220,00 м.

На отведенной территории, проектом предусмотрены:

Источник теплоснабжения

Парковка ранее спроектированная

Игровая площадка для детей ранее спроектированная

Площадка отдыха взрослого населения ранее спроектированная

Площадка ТБО ранее спроектированная

КТП ранее спроектированная

Вывоз твердых бытовых отходов производится специализированным автотранспортом. Парковка и дорожки выполнены из брусчатки. По благоустройству участка предусмотрено озеленение посадочными материалами местных пород. Транспортные связи организованы с прилегающего проезда. К зданию обеспечена возможность подъезда легкового и грузового транспорта, спецтехники и пожарных машин. Земельный участок имеет естественный уклон, который обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий по проездам дорог на пониженные участки рельефа.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СНиП 35 - 01 – 2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»:

Размещение проектируемого объекта на площадке принято с учетом требований инсоляции, технологических взаимосвязей, возможностей прокладки инженерных коммуникаций, соблюдения противопожарных норм и режимных требований.

Ситуационный план. Рис 1.

Таблица №1

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Площадь участка по гос.акту	га	0,5518
2	Площадь застройки	$м^2$	832,28
3	Площадь покрытия	$м^2$	3669,9
4	Площадь озеленения	$м^2$	1015,8
5	Процент застройки	%	15
6	Процент покрытие	%	66,5
7	Процент озеленение	%	19,5

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Общие указания

Рабочий проект «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу: г.Актобе, р-н Астана ул. Мустафы Шокая д. 2В, корпус 2»

Район строительства относится к IIIВ климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

Расчетная температура наружного воздуха -29,9 °С;

Нормативное значение веса снегового покрова 1,0 кПа;

Нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа;

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный);

Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности, по конструктивной пожарной опасности - С0, по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание котельной одноэтажное, в плане имеет прямоугольное очертание с осевыми размерами 13,2х9,3 м. Высота помещений 3,6 м, высота здания 4,75 м.

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

Наружная отделка фасадов выполнена в едином стиле ЖК "Бавария". Основным материалов в отделке фасадов является кирпичная кладка под расшивку швов.

Наружные двери и ворота приняты металлические утепленные. Внутренние дверные блоки приняты пластиковые глухие.

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

Внутренняя отделка выполнена согласно назначения помещений. Стены ипотолки окрашиваются водно-дисперсионной краской. В сан. узле стены облицовываются керамической плиткой на высоту 2м.

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

Кровля принята с наружным неорганизованным водостоком и с покрытием из кровельных наплавляемых материалов.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Этажность	эт.	1	
2	Площадь застройки	$м^2$	149,61	
3	Общая площадь здания	$м^2$	124,51	
4	Полезная площадь	$м^2$	118,75	
5	Строительный объем	$м^2$	618,0	

6.2.4.Конструктивные решения

Общие данные

Рабочий проект "Разработка проектно-сметной документации внешних и внутриплощадочного инженерных сетей - "ЖК Бавария", расположенного в мкр-нБатыс 2, участок 1Е, г. Актобе " разработан на основании технического задания, выданного Заказчиком ТОО "BAVARIA CONSTRUCTION".

Район строительства относится к IIIB климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

- Расчетная температура наружного воздуха -29,9 °С;
- Нормативное значение веса снегового покрова 1,0 кПа;
- Нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа;
- Уровень ответственности здания - II (технически не сложный);
- Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности, по конструктивной пожарной опасности - С0, по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Фундаменты - сборно-монолитный из монолитной железобетонной подушки и сборных бетонных блоков.

Грунт в основании фундаментов ИГЭ-2.

Фундамент под оборудование - монолитный железобетонный.

Наружные стены - кладка из силикатного кирпича СУР-М125/F50 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением теплоизоляционными плитами из минеральной ваты ППЖ-140 толщиной 40мм и облицовкой силикатным кирпичом СУЛ-М125/F50 толщиной 120мм.

Внутренние стены - кладка из силикатного кирпича СУР-М125/F50 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - кладка из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/35 толщиной 120мм.

Перемычки - сборные железобетонные.

Перекрытие - сборное железобетонное с монолитными участками.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) вскрыт всеми скважинами под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2 м до 10,0 м. Глина легкая пылеватая коричневая, желто-коричневая, буро-коричневая, зеленовато-коричневая, преимущественно твердой консистенции, средней плотности, влажная, с прослойками песка мелкого и среднего мощностью 0,1-0,3 м, с включением гравия и дресвы до 15 %. Грунт распространен практически повсеместно. Мощность слоя 9,8 м.

Глина средненабухающая; относительная деформация набухания без нагрузки (свободное набухание) составляет 0,045-0,17 д. е. при влажности набухания 32-42 %. Давление набухания составляет 140 кПа.

Коэффициент уплотнения (сжимаемость) глины в состоянии естественной влажности составляет 0,11 МПа-1, что характеризует сжимаемость грунта как среднюю до повышенной.

Физико-механические характеристики

давление набухания ..- 140кПа;

- расчетный угол внутреннего трения .....- φII=14°;
- расчетное удельное сцепление.....- CII=23кПа (0,23кгс/см²);
- модуль деформации при нагрузке 0,1-0,3 МПа .....- E=12,1МПа (121кгс/см²);
- плотность грунта.....- ρ=1,80т/м³;
- коэффициент пористости .....- ξ=0,72;
- расчетное давление .....- 220кПа.

6.2 Инженерное обеспечение, сети и системы, теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Водопровод и канализация.

Холодное водоснабжение

Проект внутренних сетей водопровода разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий",

СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки".В здании котельной предусмотрен:

Хозяйственно-питьевой водопровод, совмещенный с противопожарным.

Производственный водопровод.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Производственная канализация

Проектом предусматривается подключение здания котельной к наружным сетям водоснабжения и канализации.

Холодное водоснабжение котельной осуществляется от наружных сетей и в полном

объеме обеспечивает потребности хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения. (Производственное водоснабжение учтено в разделе ТМ).

На вводе в здание установлен узел учета воды с водосчетчиком ∅15.

На основании СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, предусматривается внутреннее пожаротушение от пожарных кранов - 1 струя 2.5 л/с.

Схема водоснабжения котельной, является совмещенной с противопожарным водопроводом.

Объединенный трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети устанавливаются пожарный кран . Пожарный кран устанавливаются на высоте 1,35м от уровня пола. В пожарном шкафе предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб Ø57х3.0.

Далее после пожарного крана предусмотрен переход полиэтилен-сталь, подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PN 10 Ф20х1.9, Ф25х2.3, ГОСТ Р 32415-2013.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком помещения котельной. В пределах санузлов, сети прокладываются над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

На сети устанавливается запорная и дренажная арматура.

После монтажа стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза. Монтаж и испытание системы водопровода производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от настенного электрическоговодонагревателя, размещенном в помещении санитарного узла. Горячая вода подается к санитарным приборам а именно к раковине.

Сеть горячего водоснабжения монтировать из полипропиленовых армированных труб Ф25х3.5, Ф20х2.8 мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

На сети устанавливается запорная арматура.

Монтаж и испытание системы водопровода производить в соответствии стребованиями

СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод отсанитарных приборов.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационные сети.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки приняты из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 Ф50 и Ф110 мм.

Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0.5 м.

Для устранения засоров на сети устраиваются ревизия и прочистки.

На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Монтаж и испытание системы канализации производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-102-2013; СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Отвод дренажных вод от оборудования выполнен в части ТМ.

Отопление и вентиляция.

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

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

Источник тепла - данная котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-65°С.

Принятые внутренние температуры воздуха в зимний период: котельный зал +12°С, комната дежурного, сан.узел +20 °С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-2016 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2016 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции икондиционирования воздуха"

Отопление

Система отопления котельного зала - воздушная, двухтрубная, с верхней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO VR3. Система отопления комнаты дежурного и сан.узла - водяная, двухтрубная, с нижней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15х2,8мм, 32х3,2мм; стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами, установленными в верхней точке системы и в приборах системы отопления.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется основным погодным регулированием в котельной.

Для опорожнения системы предусмотрен уклон в сторону сливных вентилей. Слив будет осуществляться как непосредственно сливной арматурой, так и разбором муфтовых соединений.

Горизонтальные участки трубопроводов предусмотреть с уклоном 0,002.

Вентиляция

В здании запроектированы 2 вытяжные системы с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов -3-х кратный воздухообмен в котельном зале, по санитарным приборам в сан.узле. Вентиляция комнаты дежурного естественная, за счет временного открывания фрамуги окна.

На объекте применяются воздуховоды круглого сечения на фланцевых соединениях. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатонной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Привязки уточнить по месту при монтаже.

Указания по монтажу

Монтаж систем вентиляции и отопления выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Монтаж воздуховодов вентиляционных систем производить после установки технологического оборудования.

Крепление воздуховодов и конструкций закладных деталей выполнить по серии 5.904-1.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку. Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соотвествии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже

Виды работ, на которые составляются акты освидетельствования скрытыхработ:

- гидравлическое испытание системы отопления;
- промывка системы отопления;
- проверка системы вентиляции;
- тепловое испытание системы отопления на эффект действия.

6.4 Электротехнические решения

Внутреннее силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - II категория.

В качестве вводного устройства (учетного) принят шкаф ВРУ-1-17-70 УХЛ4 с АВР ГОСТ 32396-2013. В качестве распределительного щита предусмотрен ЩРН-72 ТУ 3431-001-18461115-2003 с вводным и отходящими автоматическими выключателями.

Основным потребителем электроэнергии является технологическое оборудование котельной, щитки рабочего и аварийного освещения ЩО ЩРН-12, ЩАО ЩРН-9 ТУ 3431-001-18461115-2003 с вводным и отходящими автоматическими выключателями.

В качестве управления технологического оборудования предусмотрены щитки управления в комплекте с оборудованием.

Магистральные и силовые распределительные сети запроектированы кабелями марки ВВГнг *ГОСТ* 16442-80 проложены открыто на скобах стенам и в стальных трубах скрыто в подготовке пола. Кабели при подходе к оборудованию проложены в металлорукавах.

Внутренний контур выполнен по периметру здании стальной полосой 25х4мм *ГОСТ* 7566-94.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Основные показатели:

- категория электроснабжения II;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 44,24кВт;
- расчетный ток 73,15 А;
- максимальная потеря напряжения 1,3 %;
- коэффициент мощности 0,92.

Внутреннее освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Настоящим проектом предусмотрено устройство следующих видов и систем освещения:

- рабочее;
- аварийное;
- ремонтное.

В щитках размещаются автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения для защиты розеточной сети. В качестве источников света предусмотрены энергосберегающие лампы.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществлена от выключателей. Высота установки розеток помещениях - 0,3 м от уровня пола, выключатели на высоте 1 м от уровня пола.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГнг, проложенным открыто в кабельных каналах.

В здании предусмотрено ремонтное освещение от ЯТП-0,25 220/12 В.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Защитное заземление

Проектом предусмотрено защитное заземление котельной. Выносной контур заземления выполнен длиной 3,0 м из круглой стали диаметром 16мм ГОСТ 2590-2006. (вертикальный заземлитель) и полосовой стали размером 40х4мм *ГОСТ* 7566-94 (горизонтальный заземлитель).

Проектом предусмотрена установка одиночных молниеотводов на дымовых трубах.

Спуск выполнен из стали 40х4 мм *ГОСТ* 7566-94 и присоединен к наружному контуру заземления.

Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: тепловые, дымовые и ручные.

В качестве дымовых извещателей приняты ИП-212-141 *ТУ 4371-006-12215496-00* предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. При срабатывании извещателей включается оптический индикатор.

В качестве тепловых извещателей приняты ИП-101-78-А1 ТУ 4371-010-12690085-15.

У выхода установлены ручные извещатели ИПР-51-10 ТУ 4371-124-12215496-06.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-4» *ГОСТ* 53325-2012, который предназначен для контроля состояния 4 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано 2 луча. Питание прибора выполнено от щитка ЩОА кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Резервное питание от аккумулятора VT-12022 (АКБ 4,5А). Приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-4» установлен в помещении оператора.

Проводка выполнена кабелем КСПВГнг-2х4х0,5мм², КСПВГнг-3х1,5мм² открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выхода установлен световой указатель «Люкс-12» ТУ 4372-002-49518441-03 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «ОПОП-124» *ТУ 4372-012-12215496-00*.

6.5 Внутреннее газонабжение

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;

-МСН4.03-01-2003,СН РК 4.03-01-2011,СПРК 4.03-101-2013

«Газораспределительные системы»;

- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

- технических условий №03-гор-2020-00001112 от 20.07.2020г., выданных АПФ АО "КазТрансГазАймақ".

Проектом предусматривается узел учета газа в виде ротационного счетчика G250, установленного на среднем давлении в пристенном наружном ГРПШ. На вводе газопровода в здание предусмотрены КТЗ и КЗГЭМ с контролем по угарному и природному газам. Помещение, где устанавливаются газовые приборы, оборудовано окном с форточкой, вытяжной естественной вентиляцией обеспечивающей 3-хкратный воздухообмен.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром 20х2.8мм; стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами: 76х3.0мм, 159х4.5мм.

Все газопотребляющее оборудование оснащёно автоматикой безопасности. Газопроводы окрашиваются за два раза эмалью марки ПФ-115 в цвет стен по слою грунтовки ГФ-021.

Газопроводы в местах прохода через стены и перекрытия заключаются в футляры. Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола. Пространство между футляром и трубой заделывается смоляной прядью и битумом. В пределах футляра трубопровод должен быть окрашен и не иметь стыковых соединений. Пространство между футляром и строительной конструкцией плотно заделываетсяцементом.

Соединения труб приняты неразъемными. Разъемные соединения предусматриваются только в местах присоединения газового оборудования и арматуры.

В помещении котельной предусмотрена установка сигнализатора загазованности САКЗ-МК-2 предназначенного для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе коммунально-бытовых помещений ивыдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЗГЭМ.

Сигнализатор, состоящий из двух блоков, устанавливается в котельной, на расстоянии 10-20 см ниже потолка СЗ-1 - (для индикации утечек природного газа СН4)и на расстоянии 150-180 см выше пола СЗ-2 (для индикации угарного газа СО).

Исполнительное устройство (клапан) устанавливается на основном газопроводе и прекращает подачу газа в случае обнаружения утечек.

Внутренние газопроводы подвергнуть испытаниям сжатым воздухом на герметичность согласно таблице 24 СП РК 4.03-101-2013*:

- газопровод низкого давления, давлением 0,01МПа в течение 1 часа;

Контроль качества сварных стыков согласно таблице 22 СП РК 4.03-101-2013* для внутренних газопроводов природного газа составляет - 5%, но не менее одного стыка.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42а по ГОСТ 9467-75. Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Правил промышленной безопасности".

Перечень актов освидетельствования скрытых работ:

- подготовка поверхности трубопроводов под покраску;
- устройство узлов прохода газопровода через стены и межэтажные перекрытия;
- монтаж кронштейнов, опор;
- монтаж трубопроводов;
- грунтовка поверхности трубопроводов на два раза.

6.6 *Тепломеханические решения*

Проект разработан на основании задания на проектирование, "Норм технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе", "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением", СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки".

По надежности отпуска тепла, котельная относится ко второй категории и работает с постоянным присутствия обслуживающего персонала. Уровень ответственности котельной – II (нормальный).

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых домов. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП каждого дома. Расчетная температура наружного воздуха минус 29.9 градусов. В котельном зале на отм. +0.150 устанавливаются три автоматизированных котла марки ВВ-2400 мощностью 2400кВт каждый, три сетевых насоса, два подпиточных насоса, три насоса котлового контура, система водоподготовки, бак запаса хим. очищенной воды. В качестве топлива принят

природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/м³.

Котельная вырабатывает воду с параметрами 85-65 градусов. Исходная вода перед поступлением на нужды котельной проходит обработку через водоподготовительную установку.

Три сетевых насоса, из которых 2 рабочих и 1 резервный, в зимний период обеспечивают максимальную нагрузку на отопление и среднюю на ГВС. В летний период один насос обеспечит максимальночасовую нагрузку ГВС.

Для поддержания давления в обратном трубопроводе предусмотрен регулятор давления до себя, выводящий излишний объем температурного расширения теплоносителя в сборную емкость. В эту же емкость через поплавковый клапан попадает хим подготовленная вода от станции ХВО и из этой же емкости забирается вода для подпитки сетей. Емкость снабжена сливом и переливом. В обход ХВО предусмотрена аварийная подпитка тепловых сетей сырой неподготовленной водой.

Для поддержания минимально допустимой температуры обратной воды в 58 градусов на входе в котел предусмотрены насосы котлового контура.

Сброс от предохранительных клапанов и организованный слив с оборудования котельной предусмотрен через напорный трубопровод. Неорганизованные сбросы от переливного устройства сборной емкости и от ХВО предусмотрены через ненапорный трубопровод.

Сбросные трубопроводы обособленно выводятся за пределы котельной в дренажный колодец.

Трубопроводы котельной монтируются стальными электросварными трубами по ГОСТ10704-91, материал - углеродистая сталь марки 10 по ГОСТ 1050-88,

поставка по группе "В" ГОСТ 10706-80 при 100% контроле заводского сварного шва неразрушающим методом, материал фланцев по ГОСТ 12820-80*, сталь марки "В" ст.3сп ГОСТ 380-2005. При сварке трубы диаметром 100мм с продольным и спиральным швом, последний должен быть смещен один относительно другого не менее 100 мм. Проектом предусмотрена окраска трубопроводов масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы Т1, Т2 изолируются трубчатой изоляцией из каменной ваты, кашированной алюминиевой фольгой, толщиной 40мм ROCKWOOL 100.

Все трубы должны быть маркированы по окраске, показывающей наличие данной среды.

Котлы оборудованы приборами автоматической защиты:

- автоматическая защита по топливу;
- автоматическая защита по перегреву;
- автоматическая защита по температуре;
- автоматическая защита по вакууму;

- автоматическая защита по давлению;
- автоматическая защита от замерзания;
- автоматическая защита от перепада напряжения в электросети.

Для отбора проб газа на анализ предусматриваются лючки на газоходе. Отбор проб будет производится переносными газоанализаторами окислов азота 344ХЛ-01 и углеводородов 623ИН-02.

Трубопроводы в месте пересечения стены проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стены. Заделку зазоров в месте прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

К эксплуатации котельной допускаются лица не моложе 18 лет и сдавшие экзаменна знание "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

Монтаж котлов вести согласно инструкции завода-изготовителя, "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" и СП РК 3.05- 103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

Пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды сигнализации:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

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

Пожарные извещатели приняты типа ИП-212-141 (дымовые), ИП 101-78-А1 (тепловой максимально-дифференциальный) в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИПР-513-10.

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 d=16мм.

Электропитание контрольной панели выполняется резервированным, через блок питания типа РИП12, подключенный от ВРУ (см. раздел ЭОМ).

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрена свето-звуковой оповещатель "ОПОП- 124". 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 прохродных помещении (корридоры, вестибюли, тамбуры и т.п.) и около выходов из здания.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

1. Лист №1,1-АР. В основном показателе по зданию указали этажность, полезную площадь согласно приложения Б СП РК 3.02-107- 2014;

2. Лист №4-АР. На разрезе и на фасаде (лист №6-АР) указали дымовую трубу, высоту трубы согласно ГОСТ 21.501-2011;

3. Дополнили разделы АР, АС в пояснительной записке согласно СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101-97. ТЭП рабочего проекта указали в пояснительной записке и а паспорте проекта согласно СН РК 1.02-03-2022;

4. Представили раздел ЭОМ;

5. Представили раздел ПС;

6. В генеральном плане на основном техническом показателе, где площадь застройки - 832,28 м2, указали площадь застройки пристроенной котельной (149,61 м2) и уточнили площадь застройки;

7. Сводный план инженерных сетей предоставили, уточнили и обосновали согласно СН РК 1.02-03- 2011. 3. Предоставить топосъемку согласно п. 5.14 СН РК 1.02-03-2011, п.4 СП РК 1.02- 101-2014 и п.4 СП РК 1.02-105-2014. Предоставили технический отчет топографо-геодезическим работам согласно СН РК 1.02-03-2011. Топосъемку согласовали с владельцами инженерных сетей и ГУ «Отдел ЖКХ. Пт и АД города Актобе» согласно приказа МНЭ РК №299 от 01.04.2015 года.

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 Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

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

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

	Наименование показателей	**Ед. изм.**	**Показатели**		**Приме- чание**
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	**(+увел. - умен.)**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь участка	га	0,5518	0,5518	-
2	Этажность	этаж	1	1	-

3	Площадь застройки источника теплоснабжения	м^2	149,61	149,61	-
4	Общая площадь, в том числе:	м^2	124,51	124,51	-
5	Ниже отм.0.000	м^2	-	-	-
6	Строительный объем, в том числе:	м^3	618,0	618,0	-
7	Ниже отм.0.000	м^3	-	-	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года	млн.тенге	158,094	137,421	-41,346
9	В том числе:				
	СМР	млн.тенге	93,768	46,584	-47,184
	Оборудование	млн.тенге	29,511	50,707	+ 21,196
	Прочие затраты	млн.тенге	34,813	40,015	+5,202
10	Продолжительность строительства	мес.		4,5	-

В результате экспертизы проектно-сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, принята в сумме - 137,421 млн. тенге, отклонена заявленная сметная стоимость в сумме – 158,094 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – минус 20,673 млн. тенге.

Таблица №4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	**Генеральный план и транспорт**	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	градостроительства	KZ34VJE00037997	соответствует
2	**Архитектурные решения**	Алгазин Бауыржан Алжанович	архитектура	KZ45VJE00041194	соответствует
3	**Конструктивные решения**	Серикбаев Мурат Болатович	конструктивная часть	KZ30VJE00018766	соответствует
4	**Отопление и вентиляция**	Суинов Дармен Махмудович	инженерные сети и системы	KZ10VJE00030378	соответствует
5	**Водоснабжение и канализация**	Суинов Дармен Махмудович	инженерные сети и системы	KZ10VJE00030378	соответствует

6	**Электротехнические решения**	Кукиев Амантай Муратович	инженерные сети и системы	KZ29VJE00054577	соответствует
7	**Санитарно-эпидемиологический раздел**	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ14VJE00034477	соответствует
8	**Общая пояснительная записка и приложения, ПОС, ПП**	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	сметная часть	KZ34VJE00037997	соответствует
9	**Внутреннее газоснабжение**	Суинов Дармен Махмудович	инженерные сети и системы	KZ10VJE00030378	соответствует
10	**Инженерно-геологические изыскания**	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	пожарная безопасность	KZ45VJE00041194	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений «Строительство пристроенного источника теплоснабжения к жилому дому (4-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д. 2В , корпус 2» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 0,5518 га;
- этажность - 1 этаж;
- площадь застройки источника теплоснабжения - 149,61 м^2;
- общая площадь здания - 124,51 м^2;
- строительный объем: - 618,0 м^3;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: 137,421 млн. тенге;

СМР 46,584 млн. тенге;

оборудование 50,821 млн. тенге;

прочие затраты 40,015 млн. тенге;

продолжительность строительства 4,5 мес

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Товариществом с ограниченной ответственностью "BAVARIA CONSTRUCTION" в соответствии с условиями договора EPA-0011-01 от 15.08.2022.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8.5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Мұстафа Шоқай көшесі, 2в үй, 2 корпус мекен-жайы бойынша сыртқы инженерлік желілерсіз тұрғын үйге жылумен жабдықтаудың жапсарлас көзін салу (4-ші дақ)» жұмыс

жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы	- 0,5518 га;
- қабаты	- 1 қабатты;
- жылумен жабдықтау көзінің құрылыс алаңы	- 149,61 м^2;
- ғимараттың жалпы ауданы	- 124,51 м^2;
- құрылыс көлемі:	- 618,0 м^3;
- 2022 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	137,421 млн. теңге;
ҚМЖ	46,584 млн. теңге;
Құрал-жабдықтар	50,821 млн. теңге;
Басқа да шығындар	40,015 млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	4,5 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 15.08.2022 жылғы EPA-0011-01 келісім шарт шарттарына сәйкес «BAVARIA CONSTRUCTION» ЖШС кепілдігімен орындалды.

8.3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен сараптама тағайындалған күннен бастап 15 күнтізбелік күннен кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

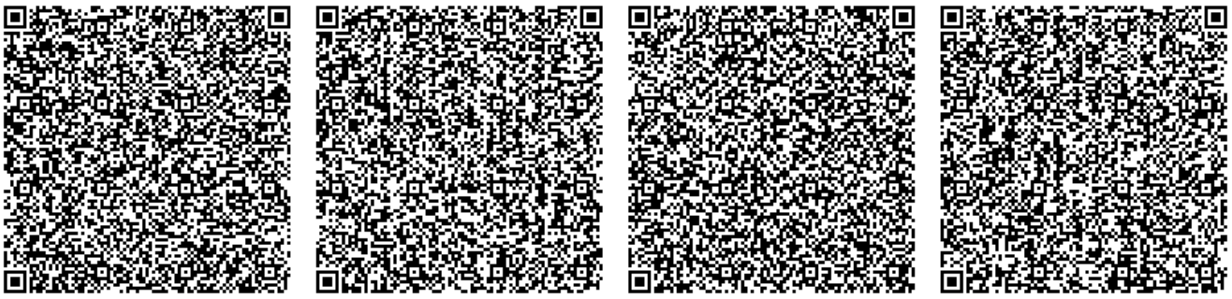
8.5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Уразова А.А. (И.о. директора)

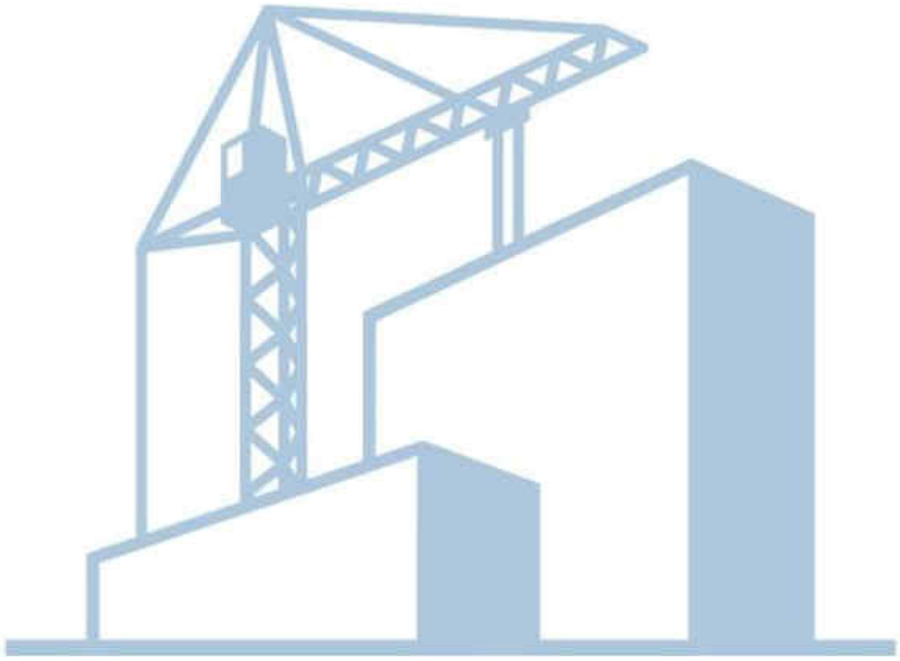
Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)

Кукиев А.М. (Эксперт)

Серикбаев М.Б. (Эксперт)



Суинов Д.М. (Эксперт)

Алгазин Б.А. (Эксперт)

Балмагамбетов Х.К. (Эксперт)