«"Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Жосалы кентінен 18 пәтерлі үш тұрғын үй құрылысы" Жылумен қамтамасыз ету.**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.03.2022 ж. № Фрост-0052/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қармақшы ауданы құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСервис» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Жосалы кентінен 18 пәтерлі үш тұрғын үй құрылысы» Жылумен қамтамасыз ету.» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0052/22 от 12.03.2022 г.

по рабочему проекту
«"Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области". Теплоснабжение.**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области». Теплоснабжение.»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области». Теплоснабжение.».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0029 от 04 февраля 2022 года между ТОО «Фрост KZ» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармашинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис», государственная лицензия №13015849 от 08 октября 2013 года категория I, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 30 марта 2021 года на рабочий проект «Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области». Теплоснабжение.» утвержденное заказчиком;

решение акима поселка Жосалы №1144 от 09 апреля 2021 года на предоставление права постоянного пользования земельным участком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №3 от 04 февраля 2021 года, утвержденное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района;

акт на право постоянного пользования земельным участком от 05 ноября 2021 года №2111051920270456, с кадастровым номером 10-151-003-1544, площадью земельного участка 0,0198 га;

акт на право постоянного пользования земельным участком от 05 ноября 2021 года №2111051920270450, с кадастровым номером 10-151-003-1543, площадью земельного участка 1,4784 га;

протокол дозиметрического контроля №2 от 15 июня 2021 года;

протокол содержания радона и продуктов его распада в воздухе №2 от 15 июня 2021 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Geo Maps» «Гео Мапс» (государственная лицензия №0000614 от 26 декабря 2008 года, выданное Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

эскизный проект согласованный с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Кармакшинского района»;

письма:

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»:

№07-4/784 от 21 декабря 2021 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства, о сроках начала строительства;

№017-4/509 от 13 сентября 2021 года о вывозе мусора;

№017-4/506 от 13 сентября 2021 года о завозе грунта;

технические условия:

от Кармакшинского отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог №246-18 от 30 апреля 2021 года на устройство автономной котельной на жидком и газовом топливе.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом 1 Пояснительная записка. Проект организации строительства.

Альбом 2 Генеральный план.

Альбом 3 Архитектурно-строительная часть.

Альбом 4 Отопление и вентиляция.

Альбом 5 Водопровод и канализация.

Альбом 6 Электротехническая часть.

Альбом 7 Сметная документация. Прайс-листы, утвержденные заказчиком.

Расчеты фундаментов. Теплотехнический расчет ограждающих конструкции.

Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «КазЭкосистемс» (государственная лицензия №01259Р от 25 сентября 2008 года, выданное Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитетом экологического регулирования и контроля).

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Проектом предусмотрено теплоснабжение трех 18-тиквартирных домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении рассматриваемый объект строительства находится в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IV Г (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 24 ^{0}С (СП РК 2.04-01-2017);

наиболее холодных суток - минус 30 ^{0}С (СП РК 2.04-01-2017);

сейсмичность района - 5 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

район по весу снегового покрова - I (S0 = 50 кг /м^2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (Wo= 38 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2021 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к первой надпойменной террасе реки Сырдарья, сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста. Правобережная часть реки Сырдария относительно ровная равнина. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 79,20 до 79,60м.

Участок работ под строительство 18-ти квартирных жилых домов повсеместно сложен песком пылеватым, мощностью 3,6-5,5м. Покрытый почвенно-растительный слоем 0,2 м. Подстилается песком мелким до разведанной глубины 10,0м.

Подземные воды по замеру на 20 апреля 2021 года залегают на глубине 1,8-2,2м от поверхности земли то есть на высотной отметке 77,4м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 77,8м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией. По инженерно-геологическим признакам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, светло-желтый, от малой степени влажности до водонасыщенного состояния, средней плотности, мелкими прослойками суглинка, вскрытой мощностью 3,6-5,5м, Y_{II}=19,60 кН/м², C_{II}=0 кПа, φ_{II}=26 ºС, Е=11,0 МПа;

второй инженерно-геологический элемент – песок мелкий, светло-желтый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытый мощностью 4,3-6,2м, Y_{II}=19,40 кН/м², C_{II}=0 кПа, φ_{II}=28 ºС, Е=14,5 МПа.

По содержанию сухого остатка грунты - среднезасолены. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-2,0 м от поверхности земли по отношению к железу – от средней до высокой, к алюминию - высокая и к свинцу - средняя.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Проект выполнен по материалам геодезическим и геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Geo Maps» 2021 года. Система высот - Балтийская, система координат - условная.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими в РК нормами, правилами и стандартами. При размещении проектируемых объектов, соблюдались:

Требования нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

- СН РК 3.01-05-2013;СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территории населенных пунктов»;
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- СТ РК 21.101-2002 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Участок проектируемого объекта расположен в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области.

Рабочий проект предусматривает строительство трех 18-ти квартирных жилых домов, БКТП, котельная, ГРПШ, сборный канализационный колодец емк. 50м^3.

Проектом благоустройства предусмотрена автостоянка на 72 машино мест в т.ч. 3 машиномест для МГН, детская игровая площадка с площадкой для отдыха взрослых,

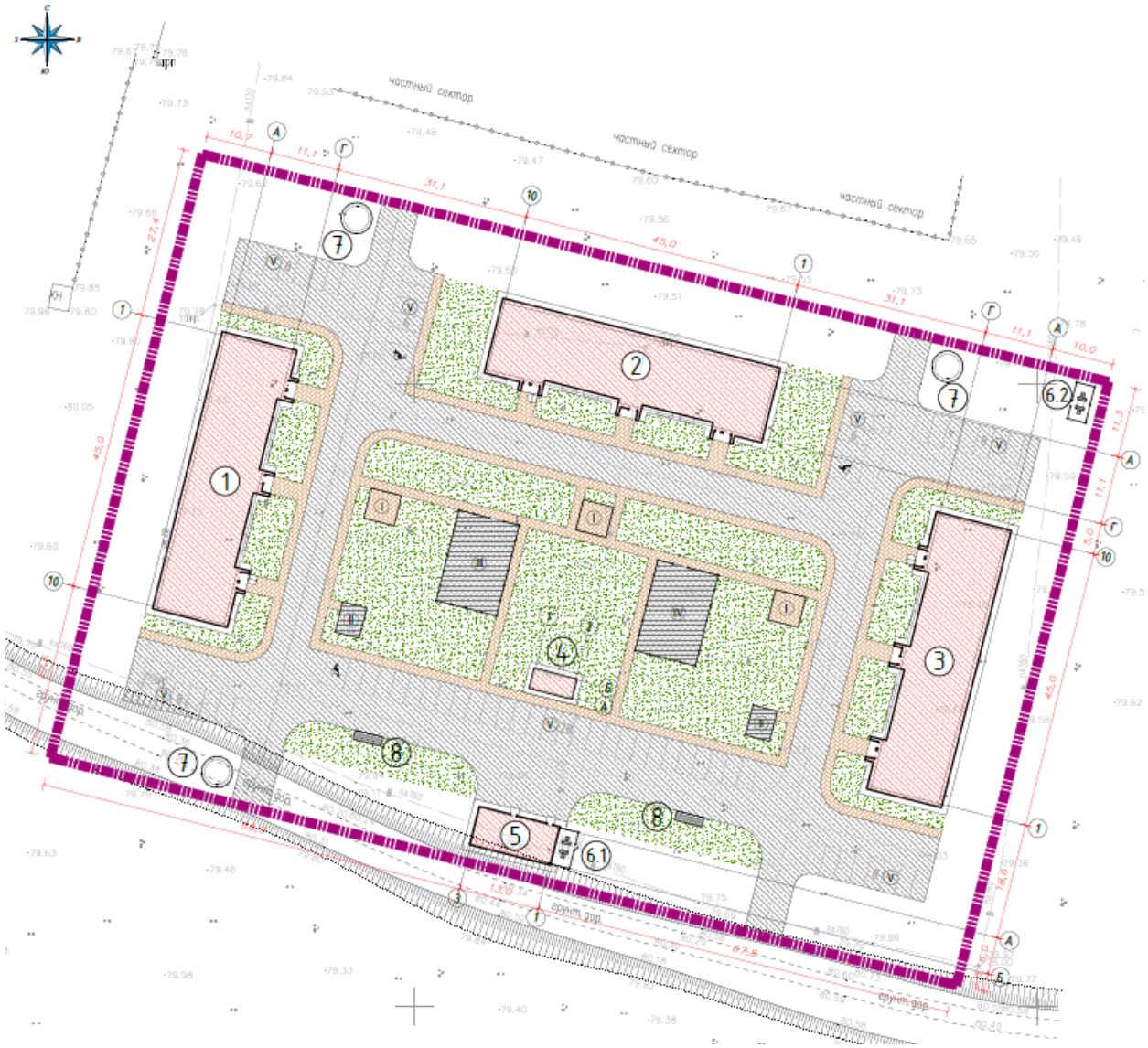
детская площадка для занятий физкультурой с площадкой для отдыха взрослых, площадка сушки белья 3 шт.

Малые архитектурные формы выбраны по УСН РК 8.02-03-2020 и предусматривает скамейки, урны, детские игровые оборудования, тренажеры, беседки.

Озеленение участка предусмотрены из деревьев-вязь-гладкий (саженцы с комом 0,8х0,8х0,5 (0,48 м³ плодородного грунта на 1-но дерево) и посевом из многолетних трав (расход травы 40г. на 1 м².)

Проезды предусмотрены из асфальтобетона с бордюром из бортового камня БР 100.30.15, тротуары из тротуарных плит с бордюром из бортового камня БР 100.20.8, покрытия площадок из спецсмеси.

Рисунок 1. Ситуационная схема



Экспликация здании и сооружении:
1 – 18 квартирный жилой дом;
2 - 18 квартирный жилой дом;
3 - 18 квартирный жилой дом;
4 – БТКП;

5 – котельная;
6 – ГРПШ;
6 – ГРПШ;
7 – сборно-канализационный колодец на 50 м^3;
8 – площадка для ТБО.

Генплан характеризуется следующим технико-экономическими показателями:

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Един. изм.	К-во	% к общ. площади	Примечание
1	Проектируемая площадь участка	га	1,5	100%	
2	Площадь застройки	м^2	1811,27	12,07%	
3	Площадь отмостки	м^2	386,35	2,57%	
4	Площадь покрытий	м^2	5277,4	35,18%	
5	Площадь озеленения	м^2	3409,9	22,73%	
6	Площадь свободная от застройки	м^2	4115,08	27,45%	

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе, выполненной ТОО «GeoMaps» 2021 года. Основой для проведения разбивочных работ служат:

- Горизонтальная привязка выполняется от координатных точек по осям зданий и размерные привязки от существующих ограждений расположенных с северо-западной и северо-восточной стороны проектируемого участка.

- Вертикальная привязка будет осуществляется от Вр Rep1 на отметке 79,81 расположенный с южной стороны проектируемого участка.

Размеры даны по осям в метрах.

При составлении проекта вертикальной планировки участка была использована топосъемка, генеральный план и разбивочный план в масштабе 1:500. Рельеф участка относительно ровный.

Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку здания относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующими дорогами и застройкой с учетом максимального использования существующего рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

На территории предусматривается демонтаж существующих водопроводных сетей с *Ф*160 и *Ф*110, попадающие под пятно строительство здания жилого дома и прокладку водопроводных сетей возле здания с подключением к существующим сетям *Ф*160 на территории. Демонтаж существующего водопроводного колодца, попадающий под пятно строительство здания жилого дома и котельной и установить проектируемый водопроводный колодец ВК2 и ПГ3. см.лист НВК-1 (№05-21-НВК. ТОО «ПроектСервис»).

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Здание котельной одноэтажное, прямоугольное, с размерами в плане 6,0х13,0м и несущими кирпичными продольными стенами. Здание котельной состоит из 2-х помещении: котельного зала и помещения для хранения топлива. Высота помещения от пола до потолка – 3,0м.

Наружная отделка:

цоколь пандусов – штукатурка цементно-песчаным раствором на красном цементе природный камень;

стены – штукатурка с последующей известковой покраской;
окна - из ПХВ профилей по ГОСТ 23166-99, подоконные доски по ГОСТ 8242-88;
двери - металлические.
Внутренняя отделка:
стены – известковая покраска по выравнивающему слою;
потолок – известковая окраска по выравнивающему слою;
полы – керамическая плитка.

Эвакуационные выходы

Эвакуационный путь идет через коридоры к выходу через тамбур наружу на прилегающую территорию.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составом деревянных элементов кровли.

Основные технические показатели здания:
этажность - 1;
строительный объем – 366,07 м^3;
площадь застройки – 89,76 м^2;
общая площадь – 70,44 м^2;
полезная площадь – 68,32 м^2;
расчетная площадь – 68,32 м^2.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации.

Класс здания по функциональной пожарной опасности котельной - Ф5.1.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию персонала в пожароопасных ситуациях. Здания обеспечены необходимым количеством выходов для эвакуации персонала, так же первичными средствами пожаротушения. Открывание двери на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены с уплотнением в притворах.

Все деревянные элементы обработаны антипиренами. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, пожароопасных помещений и помещений технического назначения – трудносгораемые. На чердаке выходы – через слуховые окна.

Вокруг здания предусмотрен проезд.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01.-01- 2013.

1. Элементы фундаментов выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по морозостойкости F 75, марка бетона по водонепроницаемости - W6.

2. Гидроизоляция боковых поверхностей стен камеры, выполнена из 2-х слоев рубероида по прижимной стенке из бетона.

3. Поверхность труб и металлических элементов покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Тепловые камеры.

Тепловые камеры приняты по индивидуальному разработанному проекту. Стены камеры выполнены из монолитного бетона. Днище камеры выполняется из монолитной железобетонной плиты с склеечной гидроизоляцией. Пол камеры затирается выравнивающим бетонным слоем кл. В3,5, по уклону i=0,01 в сторону зумпфа. Плиты перекрытия приняты по серии 3.006.1-8. Поверхность перекрытия камеры затирается

цементным раствором состава 3:3 с уклоном i=0,01 от середины камеры к краям с последующей обмазкой горячим битумом за 2 раза.

6.2.4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Здания автономной котельной приняты со стенами из керамического кирпича, с продольными и поперечными несущими стенами, со сборными железобетонными конструкциями, со сборными железобетонными фундаментами на естественном грунтовом основании.

Жесткость проектируемых зданий обеспечивается совместной работой стен и перекрытий.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями «Основания и зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструкций, изделия и отделочные материалы зданий и сооружений приняты на основании задания на проектирования и территориального каталога ТК-125-2-88, согласованных с заказчиком.

В соответствии с негативными инженерно- геологическими условиями участка строительства (способность грунта к разжижению, пучинистости и плывунности) предусмотрены мероприятия:

- выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;
- использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействий на основание.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, монолитные участки выполнить из бетона кл.В15;

стены наружные – из обыкновенного полнотелого керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012;

стены внутренние - стены толщиной 380мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25, по ГОСТ 530-2012;

покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 63 с монолитными участками из бетона В15 с армированием арматурами диаметром 12 А400, 6 А240;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.;

кровля - из 3 слоев рубероида на горячей битумной мастике с утеплителем керамзитом по уклону.

Конструкция фундаментов, материалы, глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета и данных инженерно-геологических изыскании.

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение здания котельной принято в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование и техническими условиями.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение трёх 18-ти квартирных жилых домов предусматривается от проектируемой автономной котельной, расположенной на участке строительства жилых домов.

Точка подключения жилых домов - проектируемая автономная котельная.

Система теплоснабжения -закрытая двухтрубная.

Категория надежности теплоснабжения - вторая.

Теплоноситель в сети горячая вода с параметрами 85-60°С.

Отопление и вентиляция жилых домов разработана отдельным проектом (РП «Строительство трёх 18-ти квартирных жилых домов в посёлке Жосалы Кармакшинского района», разработанный ТОО «Сартобе» (Заказ №22-21-ПР).

Системы отопления жилых домов подключаются к тепловым сетям через автоматизированные тепловые узлы. Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение предусмотрено в тепловых узлах.

Суммарный расход тепла на отопление и горячее водоснабжение зданий составляет 0,402 Мвт, в том числе:

Основные технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Расход тепла, Мвт			Всего
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	
1	18 кв. жилой дом	0,069	-	0,065	0,134
2	18 кв. жилой дом	0,069	-	0,065	0,134
3	18 кв. жилой дом	0,069	-	0,065	0,134
	Итого:	0,207	-	0,195	0,402

Прокладка тепловых сетей принята подземная бесканальная.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и «П» - образных компенсаторов.

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажные колодцы.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-2013, поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80

Для прокладки тепловых сетей в проекте применены стальные трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке индустриального изготовления ГОСТ 30732-2006.

В тепловых камерах выполнена изоляция трубопроводов изделиями из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003, толщина основного слоя изоляции-40 мм. Покровный слой-рулонный стеклопластик РСТ.

Проходы трубопроводов сквозь стены камер выполняются с помощью установки специальных резиновых гильз с последующим бетонированием.

В местах установки углов поворота и «П»-образных компенсаторов предусмотрена установка полиэтиленовых мат.

Над верхом полиэтиленовой оболочки изоляции труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 100мм.

Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Монтаж тепловых сетей производится согласно СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013, СП РК 4.02-04-2003.

Общая протяженность тепловых сетей составляет 181м, в том числе:

Диаметр труб 108х4,0мм - 38,0 м.

Диаметр труб 76х3,0мм - 143,0 м.

Система оперативного дистанционного контроля

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы.

СОДК является одним из основных инструментов технического обслуживания трубопроводов, построенных по технологии «труба в трубе» с использованием сигнальных медных проводников. Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений.

Система контроля основана на применении датчика увлажнения изоляции, распределенного по всей длине трубопровода.

Сигнальные медные проводники, находящиеся в теплоизоляционном слое каждого элемента трубопровода, соединяются по всей длине разветвленной сети трубопровода в двухпроводную линию, объединенную на концевых элементах в единую петлю. Петля из медных сигнальных проводников, стальная труба всех элементов трубопровода и теплоизоляционный слой из жесткого пенополиуретана между ними и образуют датчик увлажнения изоляции. Электрические и волновые свойства этого датчика позволяют:

контролировать длину датчика увлажнения или длину сигнальной петли и как следствие длину участка трубопровода, охваченную этим датчиком;

контролировать состояние влажности теплоизоляционного слоя участка трубопровода охваченного этим датчиком;

осуществлять поиск мест увлажнения теплоизоляционного слоя или обрыва сигнального провода, на участке трубопровода охваченного этим датчиком.

Котельная.

Тепломеханические решения

Проектом предусматривается строительство отдельностоящей автономной котельной с 2 котлами BB-2035RD/RG, производительностью 233 кВт каждый, предназначенных для работы на жидком и газовом топливе с газовыми горелками Maxi25Gas.

В случае отключения подачи газа газовые горелки демонтируют и взамен них устанавливают жидкотопливные горелки MAX30.

Категория котельной - вторая.

В качестве основного топлива используется природный газ Qн/р=7600ккал/м³, в качестве резервного-дизельное топливо Qр/н=10180 ккал/кг.

Исходная вода, потребляемая на подпитку теплосети, поступает из поселковых водопроводных сетей. Для обеспечения запаса воды в котельной предусмотрена установка бака для воды ёмкостью 1м³.

Для обеспечения циркуляции воды в системе отопления на обратном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов.

Удаление дымовых газов осуществляется за счёт естественной тяги через дымовые трубы диаметром 250мм, высотой 6,0м (2 трубы).

Для топливоснабжения котлов предусмотрена установка двух резервуаров емкостью 3 м³ каждый, рассчитанных на 6-ти суточный запас топлива.

Резервуары устанавливаются надземно, в смежном с котельным залом помещении.

Топливоснабжение принято по тупиковой схеме.

Для прокладки топливопровода приняты стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 и стальная арматура.

Отопление и вентиляция

Подключение системы отопления выполнено от распределительной гребенки в котельном зале. Схема системы отопления, принята двухтрубная, вертикальная с верхней разводкой. Нагревательные приборы –чугунные радиаторы «МС-90».

Расход тепла на отопление котельной составляет 7076 вт.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через воздуховоды, выведенные на кровлю, приток-неорганизованный, через окна.

Внутреннее газоснабжение

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природного газа р/н=7600 ккал/м³.

Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутрикотельные газопроводы до газовой рампы, входящей в комплект поставки горелки типа Maxi25GAS. Внутри котельной газопровод классифицируется по давлению согласно СН РК 4.03-01-2011 как газопровод низкого давления.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод диаметром 25мм с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

Предусматривается установка запорной арматуры:

- на опуске к котлам шаровые краны диаметром 40мм, Рр=1,6 МПа;
- на трубке отбора проб газа шаровой кран диаметром 15мм, Рр=1,6 МПа;
- на продувочном газопроводе шаровые краны 25мм. Р=1,6МПа.

В целях безопасности внутри котельной на вводе установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 диаметром 50мм, которая отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа.

Прокладка и крепление газопроводов внутри котельной выполнена на кронштейнах и опорах.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке.

Основные технические показатели

Общая теплопроизводительность котельной 466 кВт.

Расход газа на котельную составляет 48,8 м³/час.

Расход дизельного топлива на котельную составляет 43,0 л/час.

Водопровод и канализация

Водопровод

Проектом предусмотрена строительство зданий.

Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Гарантированный напор в сети -10 м.

Система водоснабжения принята объединённая хозяйственно- питьевого-производственного назначения. Исходя из СП РК 4.01-101-2012 п.6.1 таблица-1 объём здания менее 5000м^3.

На вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с импульсным счетчиком. В здании котельной система горячего водоснабжения не предусмотрена. Подача холодной воды выполнена через подпиточные насосы марки 1HM03S03T производительностью 1,7м^3/ч, напором 14,0м, мощностью 0,3квт к отопительным котлам и распределительной гребенке. Внутреннее пожаротушение в здании котельной не предусмотрено. В случае возникновения пожара в помещении предусмотрена установка двух пенных огнетушителей «ОП-10». Мокрая уборка предусмотрена от поливочных кранов в котельной.

Монтаж сетей вести по СП 73.13330.2012, СН РК 4.01-05-2002. Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей объемом 10 и 50л, мощностью 1,2 и 1,5 квт. Подводки к приборам монтируются из полипропиленовых труб PP-R PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Разводка горячего водоснабжения прокладываются на 300мм выше уровня чистого пола.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №3

Потребители амбулатория на 40 посещ в смену	Qм^3/сут	Qм^3/час	gл/сек
В1	0,76	0,76	0,20
В.ч. на подпитку котлов	0,60	0,60	0,16
В..ч. на мокрую уборку	0,16	0,16	0,04
К1	0,6	0,6	0,04
В.т.ч. слив от котлов		0,44	

Канализация

В здании котельной предусмотрена производственная канализация для отвода стоков от котлов и трапа. Сброс стоков предусмотрен в канализационный колодец. В связи со сбросом горячей воды из котлов, трубы систем канализации приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942-98, прокладываемых под полом с уклоном к выпуску.

Откачивание воды из канализационного колодца выполнять при помощи переносных насосов в ближайший сборный канализационный колодец.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На выпусках предусмотрены приямки. На отводящих трубопроводах и стояках, по длинным участкам труб установлены прочистки и ревизии. Канализация вентилируется через вытяжные трубопроводы, которые выводятся выше кровли на 0,5м.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжение и канализации из пластмассовых труб».

Трубы Ду 50мм необходимо прокладывать с уклоном i=0,035, трубы Ду 100мм с уклоном i=0,02. Выпуск канализационной сети из здания следует предусматривать с уклоном не менее 0,02.Выпуски предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Водосток не организован.

Водосток принят неорганизованный по наружной кровли и водостоков.

Монтаж сетей вести согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013.

Электротехнические решения

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015г «Правила устройства электроустановок».
- СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;

- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Распределительное устройство котельной принято типа ЩР1173518, со степенью защиты IP54, с автоматическими выключателями (производство Россия).

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	II
2	Установленная мощность объекта	кВт	4,01
3	Расчетная мощность объекта	кВт	3,4

В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены аппаратуры, поставляемая комплектно с оборудованиями. Распределительные сети выполнена кабелями марки ВВГнг в трубах, прокладываемых в подготовке пола, открыто по стенам и потолкам, в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещения. Светильники выбраны с учетом назначения помещения и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5м. Электромонтажные работы выполнена согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Заземление

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено защитное заземление и зануление согласно требованиям ПУЭ РК 2015г.

По молниезащите котельная и дымовая труба относятся к III категории.

Здание котельной и дымовая труба защищаются от молнии путем подключения металлоконструкции к внешнему контуру заземления, по периметру помещения для уравнивания потенциала прокладываются заземляющие проводники из стали 40х4мм по стене на высоте 0,4 м от уровня пола.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.

4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) существующий учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

2) выборы сечения питающих и распределительных сетей по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;

3) установки светильников с энергосберегающими лампами.

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация здания по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

автогрейдеры, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, краны на пневмоколесном ходу, машины бурильно-крановые, машины поливомоечные, насосы для водопонижения и водоотлива, насосы для строительных растворов, подъемник мачтовый, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители, автопогрузчики.

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

Продолжительность строительства составляет 3 (три) месяца, в том числе подготовительный период.

6.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности котельной – Ф5.1.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию персонала в пожароопасных ситуациях. Здания обеспечены необходимым количеством выходов для эвакуации персонала, так же первичными средствами пожаротушения. Открывание двери на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены с уплотнением в притворах.

Все деревянные элементы обработаны антипиренами. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, пожароопасных помещений и помещений технического назначения – трудносгораемые.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом «**Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области». Теплоснабжение.»** предусмотрено теплоснабжение 18 строящихся жилых домов в п.Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области. В комплекс строительства входят следующие здания и сооружения: автономная котельная; тепловые сети. Площадка строительства расположена в северной части посёлка Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области. Рельеф участка относительно спокойный ровный. Максимальный уровень грунтовых вод залегает на уровне 77,80 м. Автономная котельная - здание котельной 1-ноэтажное, прямоугольное, размерами в плане 6,0х13,0 м с несущими кирпичными продольными стенами. Здание котельной состоит из 2-х помещений: котельный зал -31,36 м^2; помещение для хранения топлива – 36,96 м^2. Высота этажа 3,0 м. Здания автономной котельной приняты со стенами из керамического кирпича, с продольными и поперечными несущими стенами, со сборными железобетонными конструкциями, со сборными железобетонными фундаментами на естественном грунтовом основании. Жесткость проектируемых зданий обеспечивается совместной работой стен и перекрытий. Конструктивные решения: фундамент – бетон; наружные, внутренние стены, перегородки – из керамического кирпича; перекрытия – сборные железобетонные плиты; кровля – совмещенная рулонная 4-х слойная; окна – металлопластик; двери – железные; полы – бетонные, керамические. Тепловые камеры приняты по индивидуальному разработанному проекту. Стены камеры выполнены из монолитного бетона. Днище камеры выполняется из монолитной железобетонной плиты с склеечной гидроизоляцией. Пол камеры затирается выравнивающим бетонным слоем кл. В3,5, по уклону i=0,01 в сторону зумпфа. Плиты перекрытия приняты по серии 3.006.1-8. Поверхность перекрытия камеры затирается цементным раствором состава 3:3 с уклоном i=0,01 от середины камеры к краям с последующей обмазкой горячим битумом за 2 раза. Теплоснабжение трёх 18-ти квартирных жилых домов предусматривается от проектируемой автономной котельной, расположенной на участке строительства жилых домов. Точка подключения жилых домов- проектируемая автономная котельная. Система теплоснабжения -закрытая двухтрубная. Теплоноситель в сети горячая вода с параметрами 85-60 ^{0}С. Отопление и вентиляция жилых домов разработана отдельным проектом. Системы отопления жилых домов подключаются к тепловым сетям через автоматизированные тепловые узлы. Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение предусмотрено в тепловых узлах. Суммарный расход тепла на отопление и горячее водоснабжение зданий составляет 0,402 Мвт. Прокладка тепловых сетей принята подземная бесканальная. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и «П» - образных компенсаторов. Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажные колодцы. Имеется система оперативного дистанционного контроля. Сигнальные медные проводники, находящиеся в теплоизоляционном слое каждого элемента трубопровода, соединяются по всей длине разветвленной сети трубопровода в двухпроводную линию, объединенную на концевых элементах в единую петлю. Петля из медных сигнальных проводников, стальная труба всех элементов трубопровода и теплоизоляционный слой из жесткого пенополиуретана между ними и образуют датчик увлажнения изоляции. В качестве основного топлива используется природный газ Qн/р=7600ккал/м^3, в качестве резервного-дизельное топливо Qр/н=10180 ккал/кг. Исходная вода, потребляемая на подпитку теплосети, поступает из поселковых водопроводных сетей. Для обеспечения запаса воды в котельной предусмотрена установка бака для воды ёмкостью 1,0м^3. Для обеспечения циркуляции воды в системе отопления на обратном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов. Удаление дымовых газов осуществляется за счёт естественной тяги через дымовые трубы д.250, Н=6,0м (2трубы). Для топливоснабжения котлов

предусмотрена установка двух резервуаров емкостью 3 м^3 каждый, рассчитанных на 6-ти суточный запас топлива. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через воздуховоды, выведенные на кровлю, приток неорганизованный, через окна. Топливоснабжение принято по тупиковой схеме. Расход топлива на котельную составляет 43,0 л/час. Подключение системы отопления выполнено от распределительной гребенки в котельном зале. Схема системы отопления, принята двухтрубная, вертикальная с верхней разводкой. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90». Расход тепла на отопление котельной составляет 7076 вт. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через воздуховоды, выведенные на кровлю, приток неорганизованный, через окна. Водоснабжение здания котельной предусмотрено от проектируемых водопроводных сетей. Сброс воды от котельной предусмотрен в канализационный колодец, расположенный на расстоянии 3,0 м от котельной. Откачивание водя из колодца выполнять при помощи переносных насосов в ближайший канализационный колодец. На вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с импульсным счетчиком. В здании котельной система горячего водоснабжения не предусмотрена. Подача холодной воды выполнена через подпиточные насосы марки 1HM03S03T производительностью 1,7м^3/ч, напором 14,0м, мощностью 0,3квт к отопительным котлам и распределительной гребенке. Внутреннее пожаротушение в здании котельной не предусмотрено. В случае возникновения пожара в помещении предусмотрена установка двух пенных огнетушителей «ОП-10». Мокрая уборка предусмотрена от поливочных кранов в котельной. В здании котельной предусмотрена производственная канализация для отвода стоков от котлов и трапа. Сброс стоков предусмотрен в канализационный колодец. В связи со сбросом горячей воды из котлов, трубы систем канализации приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942-98, прокладываемых под полом с уклоном к выпуску. Откачивание воды из канализационного колодца выполнять при помощи переносных насосов в ближайший сборный канализационный колодец. Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природного газа р/н=7600 ккал/м^3. Расход газа на котельную составляет 48,8 м^3 /час. Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутрикотельные газопроводы до газовой рампы, входящей в комплект поставки горелки типа Maxi25GAS. Внутри котельной газопровод классифицируется как газопровод низкого давления. Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод Ду25 с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши. Предусматривается установка запорной арматуры: - на опуске к котлам шаровые краны Ду40, Рр=1,6 МПа - на трубке отбора проб газа шаровой кран Ду15, Рр=1,6 МПа -на продувочном газопроводе шаровые краны Ду25.Р=1,6МПа. В целях безопасности внутри котельной на вводе установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 д.50, которая отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа. Электроснабжение предусматривается от действующей поселковой распределительной сети 0,4 кв. При строительстве склада будут задействованы 15 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых организованные. При строительстве в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 26 наименований. Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не выявили превышения ПДК ни по одному из ингредиентов. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющимися объектами воздействия на среду обитания», которые были утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2.

6.7. Сметная документация.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиции в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства здании и сооружении. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020. 2021 год;

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2020. 2021 год (МАФ);

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 22;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 22;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 21;

Сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменении и дополнении, выпуск 15;

Сборник сметных тарифов в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, вып.1;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, вып.22;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, вып.4;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-08-2021, вып.2;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

Перечень оборудовании и материалов, изделии с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Затраты связанные с дополнительной оплатой в зонах экологического бедствия и радиационного риска (согласно Расчета).

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

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

Средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Затраты на строительство временных здании и сооружении (НДЗ РК 8.04-05-2015)

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год – 3063 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**«Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области». Теплоснабжение.»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области». Теплоснабжение.»** внесены следующие изменения и дополнения:

По отоплению и вентиляции:

7.2.1. На листе «Общие данные» добавлен перечень ссылочных документов, даны ведомость основных комплектов и таблица показателей расхода тепла.

7.2.2. В спецификации откорректированы ссылки на действующие нормативы согласно требованиям 5.11 СН РК 1.02-03-2011.

По тепловым сетям:

7.2.3. Уточнена отметка выхода труб из котельной.

По газоснабжению:

7.2.4. В спецификации дана ссылка на лист «Узел прохода через стену и перекрытие».

По сметной документации:

7.2.5. Представлена откорректированная сметная документация.

7.2.6. Представлены прайс-листы согласованные с заказчиком.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленые	рекомендуемые
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года, в том числе	млн.тенге	60,502	60,667
	СМР		40,290	40,393
	Оборудование		5,241	5,241
	Прочие затраты		14,971	15,033
	Из них в ценах:			
	ПИР, экспертиза		4,075	4,564
	2022 год		60,502	60,667
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3
3	Вид строительства	Новое строительство		

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство трех 18-ти квартирных жилых домов в поселке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области». Теплоснабжение.»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года, в том числе - 60,667
СМР, млн.тенге - 40,393
Оборудование, млн.тенге - 5,241
Прочие затраты, млн.тенге - 15,033
Продолжительность строительства, мес. - 3

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» в соответствии с условием договора №Фрост-0029 от 04 февраля 2022 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 ««Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Жосалы кентінен 18 пәтерлі үш тұрғын үй құрылысы» Жылумен қамтамасыз ету.» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес

келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2022 жылғы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	60,667
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	40,393
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	5,241
Өзгеде шығындар, млн.теңге	-	15,033
Құрылысының ұзақтығы, ай	-	3

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 04 ақпанындағы №Фрост-0029 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

ТОО "Фрост KZ"

Алдиярова К.Б.

Специалист

ТОО "Фрост KZ"

Умбеткулов Н.К.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

Саменова А.Ж.

Специалист

ТОО "Фрост KZ"

АХМЕТОВ Қ.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"