««Алматы облысы, Панфилов ауданы, Жаркент қаласы, Жібек жолы көшесі, № 34 үй мекенжайы бойынша КТҮ-де газбен жұмыс істейтін блокты-модульдік қазандық салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша
17.08.2021 ж. № 18-0118/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тұрғын үй-коммуналдық және тұрғын үй инспекциясының Панфилов ауданы бөлімі» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Панфилов ауданы, Жаркент қаласы, Жібек жолы көшесі, № 34 үй мекенжайы бойынша КТҮ-де газбен жұмыс істейтін блокты-модульдік қазандық салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0118/21 от 17.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. Жибек-Жолы №34 в г Жаркент Панфиловский район Алматинская область"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект», г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. Жибек-Жолы, №34 в г. Жаркент, Панфиловский район, Алматинская область»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. Жибек-Жолы, №34 в г. Жаркент, Панфиловский район, Алматинская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 050240008596/210025/00 (210025) от 18.05.2021 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект», г.Алматы (Государственная лицензия ГСЛ№000014 от 09.12.1994 года на проектную деятельность I категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13.03.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района»;

дополнение к заданию на проектирование от 21.07.2021 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №427 от 07.12.2020 года об источнике финансирования – местный бюджет;

решение акима города Жаркент Панфиловского района №417 от 11.08.2011 года о предоставлении аренды на земельный участок для обслуживания многоквартирного жилого дома КСК «Эдельвейс»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок №1311092 от 02.11.2011 года, выданный Панфиловским районным земельно-кадастровым филиалом ДГП «АлматыНПЦзем», (кадастровый номер участка 03-266-006-1650 площадью 4343 кв.м) для эксплуатации и обслуживания многоквартирного жилого дома;

договор сервитута от ноября 2020 года между Потребительским Кооперативом собственников квартир «Эдельвейс» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ08VUA00278519 от 16.09.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №166 от 07.07.2021 года о начале строительства в сентябре 2021 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №259 от 15.09.2020 года с просьбой казначейское сопровождение и затраты заказчика на управление проектом не предусматривать;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №139 от 15.04.2020 года о количестве подъездов, этажей, проживающих в жилом доме по ул.Жибек жолы, 34;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №369 от 02.11.2020 года о согласии на вынужденный снос зеленых насаждений по 6 БМК в г.Жаркент;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» по вопросу стеснённых условий на участке строительства № 257 от 12.08.2021 г.;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» 09.07.2021 года;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства №21 от 24.08.2020 г., выданный санитарно-гигиенической лабораторией Отделения по Панфиловскому району филиала «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта на участке строительства № 21 от 26.08.2020 г., выданный санитарно-гигиенической лабораторией Отделения по Панфиловскому району филиала «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

письмо №04/1-674 от 29.06.2021 г. об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям на участке строительства, выданное Управлением санитарно-эпидемиологического контроля Панфиловского района.

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» от 17.11.2020 года, подписанный комиссионно;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района»;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 12.08.2021 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная 26 марта 2020 года ТОО «KAZKOR INTER GROUP», г.Алматы (Государственная лицензия №20001088 от 21.01.2020 года на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»), согласованная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района»;

технический отчет по производству инженерно-геодезических изысканий (инв.№4589-5), выполненный в марте 2020 года ТОО «KAZKOR INTER GROUP», г.Алматы (Государственная лицензия №20001088 от 21.01.2020 года на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»);

отчет об инженерно-геологических изысканиях (заказ №79520, архив №48-арх-Г), выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» в августе 2020 г. (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 05.08.2019 г., приложение к государственной лицензии №001 от 05.08.2019 г., выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

Технические условия:

технические условия №306 от 16.07.2020 года на подключение к сетям водоснабжения, выданные ГКП на ПХВ «Панфилов Су құбыры»;

письмо ГКП на ПХВ «Панфилов Су құбыры» №341 от 15.07.2021 года о том, что на данных участках, в точках подключения, магистральные сети водопровода закольцованы;

технические условия №43 от 17.08.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ТОО «APL Construction»;

технические условия для электроснабжения объекта №25-370/370 от 30.07.2020 года, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение №175/20 от 12.10.2020 года о соответствии проектной документации «Строительство блочно-модульной котельной на газе в МЖД, по ул. Жибек-Жолы №34 в г. Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области» требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Татра Консалт Сервис» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ48VEK00009956 от 26.12.2019 года, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»);

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №427 от 07.12.2020 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №166 от 07.07.2021 года о согласовании рабочего проекта в части промышленной безопасности;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» №197 от 21.07.2021 года о согласовании параметров котельной.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства блочно-модульной котельной расположен в МЖД по ул. Жибек Жолы, 34 в г. Жаркент. В административном отношении г. Жаркент является районным центром Панфиловского района Алматинской области.

Рельеф площадки строительства полого-наклонный в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 580,20-592,00 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица 6.А

Климатический подрайон	IIIB
Температура воздуха в °С:	
абсолютная максимальная	42,0
абсолютная минимальная	(минус) 42,3
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	(минус) 23,6
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	(минус) 18,6
средняя продолжительность (сут.) периода с температурой не выше 8°С при средней температуре, °С	158 (минус) 1,4
начало отопительного периода	22 октября
окончание отопительного периода	30 марта
средняя месячная относительная влажность за отопительный период, %	73
среднее количество осадков за ноябрь-март, мм	65

среднее количество атмосферных осадков за апрель-октябрь	134
преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	С
преобладающее направление ветра за июнь-август	В
средняя скорость ветра за отопительный период, м/с	1,7
максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	3,5
район по давлению ветра	II
ветровая нагрузка, кПа	0,35
район по весу снегового покрова	II
снеговая нагрузка, кПа	1,2

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГеоСтройИнвест» в августе 2020 г.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах центральной части конуса выноса р. Усек.

В геолого-литологическом строении территории принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII), представленные песками разной крупности и суглинками, супесями различной консистенции, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современно-четвертичного возраста.

По результатам инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 - насыпной грунт (суглинок, валуны, галька), интервал залегания 0,0-2,1 м, вскрытая мощность 0,5-2,1 м;

ИГЭ-2 – супесь твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочная (тип грунтовых условий по просадочности – первый, начальное просадочное давление – 0,50 кгс/см2), интервал залегания 0,5-4,1 м, вскрытая мощность 1,3-3,5 м;

ИГЭ-3 – супесь пластичной консистенции, светло-коричневого цвета, грунты непросадочные, интервал залегания 7,3-12,0 м, вскрытая мощность 4,6-4,7 м;

ИГЭ-4 – песок гравелистый с песчаным заполнителем, с прослоями супеси, интервал залегания – 3,1-7,4 м, вскрытая мощность 0,9-3,9 м;

ИГЭ-5 – гравийный грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.В.

Таблица 6.В

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Плотность частиц грунта	г/см^3		2,70			
2	Плотность грунта	г/см^3	1,80	1,91	1,89	1,70	1,75
3	Плотность сухого грунта	г/см^3		1,65	1,58		
4	Степень влажности			0,676	0,749		
5	Коэффициент пористости	д.е.		0,640	0,710		
6	Влажность природная	%		9,24	20,34	4,32	1,5
7	Влажность на границе текучести	%		23,75	22,49		
8	Влажность на границе раскатывания	%		17,84	17,63		
9	Число пластичности	-		5,9	4,9		
10	Показатель текучести	-		<0	0,478		
Физические характеристики							
11	Плотность грунта в условиях	г/см^3					

	естественного залегания ρн ρII ρI		1,80 1,79 1,77	1,91 1,90 1,88	1,89 1,88 1,86	1,70 1,68 1,65	1,75 1,72 1,70
Механические характеристики							
12	Удельное сцепление Сн CII CI	кПа		36/34 34/32 31/28	13 12 10	2 1 1	44 43 41
13	Угол внутреннего трения φн φII φI	град.		27/26 27/25 26/24	24 23 21	43 41 39	34 32 30
14	Модуль деформации	МПа		19,0/13,0	13,0	50	45
15	Расчетное сопротивление	кПа		220/110	250	500	500
16	Начальное просадочное давление	кгс/см^2		0,50			

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: для песков и супесей – 1,01 м; для суглинков – 0,83 м; для насыпных грунтов – 1,08 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунты с обеспеченностью 0,98 составляет 1,17 м.

Коррозийная активность грунтов к свинцу – средняя; алюминию по содержанию хлор иона – высокая, по водородному показателю – от средней до высокой; к углеродистой стали – средняя (удельное электрическое сопротивление от 34 до 23 Ом•м).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – грунты слабоагрессивные, по содержанию хлоридов - грунты неагрессивные (Cl- = 49,0-333,2 мг/кг; SO42- =329,3-672,0 мг/кг, HCO3-=110,0-317,2 мг/кг).

По суммарному содержанию солей (0,0831-0,0979%) грунты не засоленные.

Грунтовые воды до глубины 12,0 м не вскрыты.

Сейсмичность территории оценивается в 8 (восемь) баллов согласно СП РК 2.03-30-2017*. В соответствии с Приложением Б СП РК 2.03-30-2017* сейсмическая опасность зон строительства в пиковых ускорениях по картам ОСЗ-1_{475}, ОСЗ-1_{2475} составляет agR(475)=0,35 и agR(2475)=0,59. Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – II (второй). Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн ag=0,433g, вертикального ускорения agv=0,389g. Уточненная сейсмичность площадки строительства – 8 (восемь) баллов.

Строительные группы грунтов. По трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

насыпной грунт – 2/2 (п.26а);

супесь – 1/1 (36б);

песок – 1/2 (29в).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013 и СН РК 4.02-12-2001 с их функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

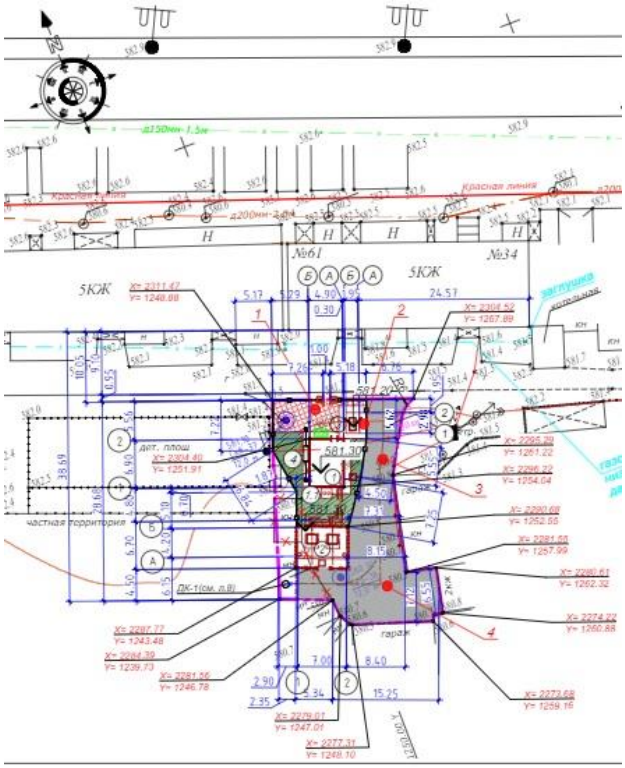

Рисунок №1. Схема генерального плана

Рабочий проект выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Участок строительства, расположенный во дворе жилого дома №34 по ул.Жибек Жолы г.Жаркент Алматинской области, ровный с благоприятным уклоном. На момент проектирования участок застроен некапитальными сооружениями.

На участке общей площадью 0,0582 га предусматривается размещение следующих зданий и сооружений:

1) блочно-модульная котельная с дымовой трубой;
2) емкость для резервного топлива подземного хранения;
3) дизельный генератор;
4) газорегуляторный шкаф.

К участку БМК предусмотрен подъезд шириной не менее 3,5 м, увязанный с существующими проездами. Горизонтальная привязка БМК выполняется от существующих зданий, а также от границ участка. План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по проездам на пониженные участки рельефа.

За условную отметку 0,000 по БМК принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 581,3.

Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением с воротами.

Покрытие проездов – асфальтобетон.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.1

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,0582

2	Площадь застройки	м^2	82,25
3	Площадь покрытий	м^2	399.13
4	Площадь озеленения	м^2	100.62

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Блочно-модульная котельная (БМК)

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Категория производства – Г, степень огнестойкости здания – IIIа.

БМК размещается в утепленном модуле с габаритными размерами 7,0х5,0х2,7(h) м, полной сборки от производителя, выполненном из металлоконструкций. Ограждающие стеновые конструкции и кровля – сэндвич-панели толщиной 100 мм.

Проектом предусматривается устройство фундаментов под БМК и дымовую трубу.

Расчет основания и фундаментной плиты выполнен с использованием системы общестроительных расчетов «Фундамент», расчет фундамента под дымовую трубу произведен на расчетном комплексе «ФОК Комплекс».

Основание фундамента БМК – искусственное, послойно уплотненная грунтовая подушка из местного не набухающего грунта с тщательным послойным (20-30 см) уплотнением при оптимальной влажности, с доведением плотности сухого грунта на нижней границе уплотняемой толщи до ρ=1,65 т/м³. Высота грунтовой подушки – 1,95 м.

Основанием фундамента под дымовую трубу служит послойно уплотненная грунтовая подушка из местного, ненабухающего грунта с тщательным послойным (20-30 см) уплотнением при оптимальной влажности, с доведением плотности сухого грунта на нижней границе уплотняемой толщи до ρ=1,65 т/м³. Высота грунтовой подушки – 0,65 м.

Фундамент под БМК – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса С16/20 (В20 F100 W4) СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Армируется плита сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016, размещаемыми в верхней и нижней зонах. Установку верхней сетки обеспечивают каркасы из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Для крепления модуля предусмотрены закладные детали по серии 1.400-15 в.0,1. Подготовка – бетонная класса С8/10 (В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм.

Фундамент Фм-1 под дымовую трубу – монолитный железобетонный столбчатый из бетона класса С16/20 (В20 F100 W4) по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Армируется фундамент сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Для установки и крепления дымовых труб к фундаменту, а также закрепления поддерживающей стальной фермовой конструкции из трубчатых элементов, предусмотрены болты фундаментные тип М24 по ГОСТ 24379.1-2012. Подготовка – бетонная класса С8/10 (В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм.

Отмостка – шириной 1500 мм из асфальтобетона толщиной 30 мм по бетонному основанию толщиной 180-120 мм класса С8/10 (В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Продувочный колодец – прямоугольный заглубленный из сборно-монолитного железобетона. Монолитные железобетонные ограждающие конструкции (стены, днище) из бетона класса С16/20 (В20 F100 W4) по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, армируются сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Сборные железобетонные элементы (кольцо опорное, плита перекрытия) приняты по серии 3.900.1-14 в.1. Люк тип «Т» по ГОСТ 3634-99. Стремянка стальная – по серии 1.450.3-7.94. Подготовка – бетонная класса С8/10

(В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм.

Емкость резервного топлива

Резервуары жидкого топлива (2 шт.) - горизонтальные стальные цилиндрические ёмкостью по V = 5 м^3 каждый, подземной установки. Над люками резервуаров имеются технологические колодцы, перекрываемые створчатой крышкой.

Для размещения и закрепления двух горизонтальных резервуаров предусмотрена заглубленная камера прямоугольной формы в плане с внутренними габаритными размерами 7,0х4,2х3,1(h) м из монолитного железобетона. Стенки и днище камеры - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса С16/20 (В20; W4; F75) по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, армируются двусторонними вязанными сетками из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Подготовка – бетонная класса С8/10 (В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм.

В камере предусмотрены:

монолитные железобетонные фундаменты для закрепления резервуаров из бетона класса С16/20, арматура по ГОСТ 34028-2016;

разделительная бетонная стенка высотой 250 мм;

две смотровые трубы хризотилцементные диаметром 400 мм по ГОСТ 31416-2009 с перфорацией овальными отверстиями15х50(h) мм в нижней части на высоту 600 мм;

уклон дна к смотровым трубам.

Резервуары крепятся к железобетонным фундаментам двумя хомутами, приваренными к закладным деталям. После установки резервуаров и оборудования, они обсыпаются местным не пучинистым грунтом, с послойным уплотнением.

Лоток для трубопроводов топливоподачи – подземный монолитный железобетонный сечением 620х300(h) мм из бетона класса С16/20 (В20; W6; F100) по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, со съёмным перекрытием из плоских сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87.2-5. Подготовка – бетонная класса С8/10 (В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм. Гидроизоляция по перекрытию канала – из двух слоев гидроизола на битумной мастике с защитной цементной стяжкой толщиной 20 мм.

По периметру выступающих над уровнем земли стен железобетонной камеры предусмотрено стальное сетчатое ограждение панельного типа по типу серии 1.431-10.

Дизель-генератор

Основание фундамента ДГУ – искусственное, послойно уплотненная грунтовая подушка из местного не набухающего грунта с добавлением щебня (30%) фракцией 15-20 мм с тщательным послойным (20-30 см) уплотнением при оптимальной влажности, с доведением плотности сухого грунта на нижней границе уплотняемой толщи до ρ=1,65 т/м³. Высота грунтовой подушки – 0,5 м.

Фундамент под ДГУ – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса С16/20 (В20 F100 W4) по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Армируется плита сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016, размещаемыми в верхней и нижней зонах. Установку верхней сетки обеспечивают арматурные фиксаторы из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Подготовка – бетонная класса С8/10 (В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм.

ГРПШ

Установка ГРПШ-03М1-2У1 предусматривается на постамент из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Закрепление ГРПШ от смещения предусматривается анкерными распорными болтами при установке. Подготовка под фундамент – щебеночная толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом.

Опоры под задвижки – стоечная конструкция из трубчатых стальных элементов. Фундамент класса С12/15 (В15). Подготовка под фундамент – щебеночная толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом.

Тепловые сети

Для прокладки тепловых сетей, проектом приняты бесканальная (местами) и подземная канальная из сборных железобетонных лотков и перекрытий по серии 3.006.1-2.87 в.0,1.

Марка канала – КЛ 150-60 и, КЛ 120-45, размеры каналов по сечению – 1600х600 мм, 1300х450 мм. Марка плит перекрытий и лотков по несущей способности – 8.

Неподвижные опоры Н1-Н4 – щитового типа из монолитного железобетона бетон класса С20/25 (В25), армирование выполняется сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Подготовка – бетонная из бетона класса С8/10 (В7,5). Для опирания подвижных опор трубопроводов тепловых сетей при канальной схеме прокладки предусматриваются железобетонные опорные подушки. Под стыками лотков укладываются лотковые подкладки ПП. Подготовка под лотки – песчаная толщиной 100 мм. Деформационные швы заделываются битумом, швы между сборными железобетонными элементами каналов заполняются цементным раствором марки М100. Материал монолитных и сборных железобетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Наружные бетонные поверхности лотков, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Над перекрытием канала выполняется оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике по выравнивающей цементно-песчаной стяжке М100, поверху гидроизоляции выполняется защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М100.

Тепловые камеры УТ1, УТ2 с габаритными внутренними размерами 4,5х3,2х2,0(h) м и 2,5х2,5х2,0 (h) м, в сборно-монолитном железобетонном исполнении. Для спуска и обслуживания узлов трубопроводов предусмотрены люки-лазы, стремянки. Люки – чугунные по ГОСТ 3634-99 с шарниром и замком. Днище и стены - монолитные железобетонные толщиной 350 мм из бетона класса С12/15 (В15 F75 W4) на сульфатостойком цементе, армируются двусторонними сетками из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Подготовка – бетонная класса С8/10 (В7,5) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм. Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87 в.0,2, балка – монолитная железобетонная из бетона класса С20/25 (В25 F50 W4) на сульфатостойком цементе, армируется каркасом из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Лаз выполняется из сборных железобетонных элементов для круглых колодцев водопровода и канализации по серии 3.900.1-14 в.1. Гидроизоляция по перекрытию камеры – оклеечная на битумной мастике Боковые поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Дренажные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов (кольцо стеновое, кольцо опорное, плита перекрытия, плита днища) для круглых колодцев водопровода и канализации по типовой серии 3.900.1-14, вып.1. Люк – чугунный с замками типа «Т» по ГОСТ 3634-99. Вокруг корпусов люков узла обслуживания воздушников предусмотрено обетонирование из бетона класса С12/15 (В7,5). Материал

сборных железобетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Обратную засыпку пазух колодцев предусмотрено производить местным грунтом, послойно, Ку = 0,92. При прокладке тепловых сетей под автодорогами Ку = 0,98.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции предусмотрено изготовить из бетона по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Все боковые поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Гидроизоляция по перекрытию подземных каналов топливоподачи, тепловых сетей, тепловых камер и колодцев – из двух слоев гидроизола на битумной мастике с защитной цементной стяжкой толщиной 20 мм.

Все металлические изделия предусмотрено окрасить в 2 слоя эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по 1 слою грунтовки ГФ-021(ГОСТ 25129-82), нанесенной на очищенную от ржавчины поверхность.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения котельной

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Категория производства – Г.

Источником теплоснабжения служит проектируемая автономная котельная мощностью Q-1,240 МВт с котлами на газообразном и жидком топливе.

Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории. В котельной установлено два котла, производительностью по 620кВт каждый.

Система теплоснабжения котельной четырехтрубная. Теплоносителем является вода с параметрами для нужд отопления 95-70° С, в системе горячего водоснабжения температура воды 65-5°С, приготовление воды предусмотрено в теплообменниках.

В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них. Управление работой котлов производится панелями управления котлов, оснащенными регулирующими и предохранительными термостатами. Котлы оснащены приборами КИП и защиты: клапанами предохранительными и блокирующими реле давления. Котлы оснащены автоматизированными двухступенчатыми комбинированными горелками.

Для подачи теплоносителя в систему теплоснабжения установлен блок с двумя сетевыми насосами, с электронным блоком управления (один насос рабочий, второй резервный), с трехходовым смесителем, управляемым регулятором температуры, с датчиком температуры наружного воздуха.

Подпитка системы производится умягченной водой, которая накапливается в баке запаса и в автоматическом режиме подается в обратный трубопровод перед котлами.

В качестве основного топлива принято газообразное топливо, резервное топливо-дизельное.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска.

Сброс дренажа от котлов и предохранительных клапанов отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливаются две металлические дымовые трубы диаметром 250 мм, высотой 17,0 м.

Топливоподача

Для хранения резервного топлива предусмотрена установка двух резервуаров объемом 5 куб. метров каждый.

От котельной до резервуаров топливопровод проложен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе топливопровода, в наружной стене котельной, установлена несгораемая диафрагма.

Трубы покрываются грунтовкой ГФ-021 и краской БТ-177 за 2 раза. Теплоизоляция - фольгированная минвата толщиной 50 мм.

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть от БМК к жилым домам Жибек жолы, 34 и 61. Система теплоснабжения четырехтрубная. Температура теплоносителя 95-70° С; для системы горячего водоснабжения 65- 5° С.

В проекте предусмотрена канальная и бесканальная прокладка тепловых сетей. Под внутридворовыми проездами и при пересечении дорог предусмотрена канальная прокладка. Общая длина проектируемой теплотрассы – 207,0 м, в том числе проложенных в непроходных каналах – 191,0м, бесканально – 16,0 м.

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена. При бесканальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются непосредственно в грунт, на предварительно утрамбованное песчаное основание толщиной 150 мм.

При канальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются в непроходные железобетонные каналы на скользящих хомутовых опорах по опорным подушкам.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена

естественными углами поворотов и П-образного компенсатора. Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты:

для системы отопления стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 10705-80, предизолированные;

для системы горячего водоснабжения стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75 из качественной углеродистой стали марки Вст3сп4 по ГОСТ 380-2005, предизолированные.

Трубы для спускников и дренажей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-9 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны, под приварку, герметичности класса «А», предизолированные. Спускная и воздушная арматура стальная.

Предизолированные трубопроводы оснащаются системой Оперативного Дистанционного Контроля (СОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя.

Согласно СНиП 3.05-03-85 "Тепловые сети", в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля.

Основные показатели тепловых нагрузок:

Таблица 6.2

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепловой поток, МВт			
		на отопление	на венти-ляцию	на ГВС	общий
Жилой дом 34 (1)	-18,6	0,392		0,154	0,546
Жилой дом 61 (2)	-18,6	0,291		0,128	0,419
Перспектива	-18,6	0,229			0,229
Итого:		0,912		0,282	1,194

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения к зданию котельной разработаны в соответствии с техническими условиями №306 от 16.07.2020 г., выданными ГКП на ПХВ «Панфилов Су құбыры» акимата Панфиловского района. Согласно письму №341 от 15.07.2021 г., выданному ГКП на ПХВ «Панфилов Су құбыры» акимата Панфиловского района, существующая водопроводная сеть, в которую производится врезка – закольцована.

Водоснабжение котельной предусмотрено от существующего водопровода диаметром 150 мм, проходящего рядом с территорией строительства котельной. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 2,0 атм. согласно Техническим условиям. Врезка предусмотрена в существующий водопроводный колодец.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек, согласно приложению 5 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, устанавливаемого в запроектированном водопроводном колодце.

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Для стальных труб предусмотрена «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сетей водоснабжения составляет 134,5м.

Укладка пластиковых труб водопровода в траншею предусмотрена на подготовку из песка толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопровода предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня), подбивка пазух труб предусмотрена вручную.

Укладка стальных труб водопровода в траншею предусмотрена на естественное основание из мягкого местного грунта без твердых включений. Засыпка трубопроводов предусмотрена мягким местным грунтом, не содержащим твердых включений (камней, щебня).

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Ввиду просадочности грунтов I типа проектом предусмотрено уплотнение грунта под сети водоснабжения и водопроводные колодцы на глубину 0,3 м.

Сети канализации отводят производственные сточные воды от котельной в продувочный колодец, установленный на выпуске. Продувочный колодец при необходимости опорожняется ассенизационной машиной.

Котельная

Внутренние сети водопровода и канализации котельной не разрабатываются, так как котельная блочно-модульная и сети входят в комплект поставки.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица 6.3

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод	51,36	7,98	2,22	10 л/сек на наружное пожаротушение
Канализация производственная	1,51	0,48	0,13	

Наружное газоснабжение

Газоснабжение принято в соответствии с заданием на проектирование и техническим условием за №43 от 17 августа 2020 года, выданным ТОО «APL Construction».

Проектом предусматривается строительство распределительного газопровода среднего давления 0,2МПа на блочно-модульную котельную для многоквартирных жилых домов.

Подача природного газа согласно техническим условиям предусматривается от существующего газопровода среднего давления диаметром 108мм, проложенного в надземном исполнений по ул. Пушкина.

В точке подключения к газопроводу среднего давления предусмотрена установка отключающих устройств, задвижек, Ду50, марки 30с41нж в ограждении.

Проектируемый газопровод среднего давления Р=0,2МПа запроектирован надземным способом из стальных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром 57х3,5мм и 108х4мм. и подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11, диаметром 63х5,8мм.

Для понижения среднего давления газа с Р=0,2МПа до Р=0,015МПа устанавливается ГРПШ-03М1-2У1 с электрическим обогревом, регулятором давления газа типа РДСК-50М1, с узлом учета расхода газа измерительного комплекса на базе ротационного счетчика типа Delta, с корректором объема газа. Передача данных по расходу газа, температуре и входному давлению газа предусматривается через GSM-модем корректора ЕК-280.

В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств – задвижки типа 30с41нж диаметром 50 мм, PN1,6 МПа, фланцевая.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» (по действующей нормативной документации) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода согласно МСП 4.03-103-2005 п.5.7.

Обозначение трассы подземного газопровода среднего давления, углов поворотов, тройников, запорной арматуры, пересечений с коммуникациями и пересечений грунтовых дорог предусмотрено установкой активных (интеллектуальных) шаровых электронных маркеров с RFID-числом.

При переходе через существующие инженерные коммуникации (водопровода, теплотрассы, канализации) газопровод проложен в защитном кожухе (футляре). Защитный кожух выполнен из стальной и полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11, с выводом контрольной трубки под защитное устройство (ковер).

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», 2017г.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматура окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-82* в 2 слоя по 2 слоям грунтовке ГФ-021.

Внутренний газопровод

Проектом предусмотрен подвод газопровода до блочно-модульной котельной. Блочно-модульная котельная предназначена для работы на газообразном и жидком топливе. Оборудование и материалы по внутреннему газоснабжению предусмотрены поставщиком блочно-модульной котельной.

Основные технические показатели

Расход природного газа на БМК по максимальной нагрузке - 153 нм^3/ч.

Расход природного газа на БМК по номинальной нагрузке - 121 нм^3/ч.

Общая протяженность газопроводов среднего давления – 586,5 м,

в том числе из полиэтиленовых труб – 535 м, из стальных труб – 51,5 м.

Проектируемый ГРПШ – 1 шт.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25-370/370 от 30.07.2020г., выданными АО «ТАТЭК».

Точка подключения электроснабжения - РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ №1344812. От точки подключения до здания БМК строится ВЛИ-0.4 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-4.

В качестве резервного источника питания предусматривается ДЭС.

От концевой опоры ВЛИ-0.4 кВ и щита ДЭС до распредщита БМК в траншее прокладываются кабели марки АВБбШв расчетных сечений.

Для учёта электроэнергии и передачи данных АСКУЭ в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 №950312 предусматривается установка шкафа учёта ШУЭ-11-1Н-NT-08 со счётчиком СА4У-Э720 TX RS PLC IP 5-7,5А 3х220/380В с УСПД (PLC концентратором «SAIMAN-1000» с GSM/GPRS антенной).

Согласно СП РК 2.04-103-2013 защищаемые объекты, расположенные на территории БМК, относятся к III категории устройства молниезащиты.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется:

здание БМК – соединением дымовой трубы (служащей молниеприёмником) с внешним контуром заземления;

ДЭС – установкой внешнего контура заземления и присоединения его сталью 40х4 мм, а также вертикальных заземлителей, соединённых с внешним контуром в дополнительных местах;

резервуаров резервного топлива осуществляется путём заземления металлических корпусов установок к заземлителю, выполненному из стали полосовой 40х4 мм и вертикальных заземлителей диаметром 16мм.

Все соединения между собой выполняются с помощью сварки.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 2.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность - 13кВт.

Системы связи и сигнализации

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации (ОС) предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в здание блочно-модульной котельной.

Система охранной сигнализации состоит из:

приемно-контрольного прибора типа «Гранит 3А»;

магнитно-контактного датчика на открытие дверей;

датчика движения;

датчика разбития стекла.

Охранные извещатели подключаются к приемно-контрольному прибору, установленному внутри блок-модуля котельной, кабелем марки КПСЭнг-FRLS 2х2х0,5 мм.

Кабели охранной сигнализации прокладывается по стенам здания в кабельном канале. Сигнал о срабатывании системы охранной сигнализации осуществляется по каналам связи GSM. Передача информации может осуществляться голосовым способом или текстовым SMS сообщением, с передачей сигнала в эксплуатирующую организацию.

Электропитание системы охранной сигнализации осуществляется от однофазной сети 220 В, 50 Гц объекта (поставляется комплектно с БМК). Приемно-контрольный прибор обеспечивается бесперебойным питанием от аккумуляторной батареи емкостью 7 Ач, при пропадании напряжения основного источника питания.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения (ВН) предназначена для передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон территории площадки блочно-модульной котельной.

Для организации видеонаблюдения проектом предусматривается IP-видеонаблюдение. Камеры видеонаблюдения устанавливаются на здании, на высоте не менее 2,5м от уровня земли. Для организации круглосуточного видеонаблюдения используется видеорегистратор, камеры с поддержкой технологии PoE и источник бесперебойного питания. Видеорегистратор и монитор устанавливается в здании блочно-модульной котельной в шкафу видеонаблюдения ШВН. Видеорегистратор хранит информацию в течении 30 дней.

Кабель FTP 4х2х0,5 мм от видеорегистратора до камер видеонаблюдения прокладывается по конструкциям здания в гофрированной трубе.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением.

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.

Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводов, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы.

В проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением 1 стационарного детектора повреждений, подключенного к сигнальным проводникам через проходной терминал типа КТ-14 и 1 концевого.

В концевом узле контроля применены концевые элементы трубопроводов с кабелями выводов и металлическими заглушками изоляции. Кабели от подающего и обратного трубопроводов подключаются к концевому терминалу типа КТ-15/Ш, установленному в настенном ковере.

В проходных узлах применены концевые элементы трубопроводов с торцевыми кабелями выводов. Кабели от трубопроводов выводятся в наземные ковера и соединяются в установленных в них терминалах типа КТ-14.

Для подключения к концевому терминалу КТ-15/Ш и промежуточным терминалам КТ-14 применяется трехжильный соединительный кабель марки NYM 3х1.5 мм^2.

Для определения местонахождения повреждений используется импульсный рефлектометр.

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый (условно луженый) - основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй (медный) – транзитный. Все боковые ответвления должны включаться в разрыв основного сигнального провода.

Автоматика

Проект предусматривает автоматизацию и контроль:

блочно-модульной котельной;

емкости резервного топлива – 2 шт. по 5 м^3;

трубопроводы резервного топлива в БМК.

В котельной предусмотрено автоматическое регулирование параметров, технологическая и аварийная защита, блокировки, сигнализация загазованности, аварийная сигнализация. Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Блочно-модульная котельная БМК поставляется с полным комплектом датчиков и шкафов автоматики, обеспечивающим безаварийную работу котельной в автоматическом режиме. Встроенная система АСУ ТП котельной обеспечивает весь необходимый контроль, регулирование, защиту.

В штатном режиме котельная работает на природном газе, при его отсутствии на резервном дизельном топливе. Котельная поставляется комплектно с системами и приборами учета газа, тепла, водоснабжения, электропотребления, пожарообнаружения.

Работа БМК предусмотрена с АСУ ТП комплектной поставки, обеспечивающей контроль верхнего уровня дизельного топлива в емкостях №1, №2 для контроля залива топлива из бензовоза, управление работой насосов дизельного топлива - отключение насосов по нижнему уровню в емкостях дизельного топлива №1, №2.

Шкаф дизельного топлива ШДТ устанавливается непосредственно в блок-модуле котельной.

Котельная поставляется с комплектным оборудованием автоматизации каждого котла и шкафом общестанционным ШО, в котором размещаются пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппаратура управления. В комплекте поставки БМК есть сигнализатор загазованности СЗ-1, тепловой счетчик, счетчик холодной воды с дистанционной передачей данных, модуль для автономной работы котельной при помощи GSM модуля.

Проектом предусмотрен контроль за резервным топливом со шкафа дизельного топлива ШДТ, в котором стоит программируемое реле, обеспечивающее:

показание температуры дизельного топлива в емкостях №1, №2 (2 сигн.);

показание уровней дизельного топлива в емкостях №1, №2 (2 сигн.);

местную светозвуковую предупредительную сигнализацию предельного уровня.

Шкаф ШДТ и контроллер автоматики связаны между собой интерфейсной связью RS485 Modbus RTU. Контроллер имеет GSM модуль для беспроводной связи с эксплуатирующей организацией.

Кабельные трассы цепей измерения и сигнализации выполнены контрольными экранированными кабелями пониженной пожарной опасности, с медными жилами марки КВВГЭнг. Прокладка кабелей от емкостей дизельного топлива (от датчиков уровня и температуры) до БМК предусмотрена по проектируемой кабельной канализации в траншее, в гибких двустенных трубах, в стальных трубах и металлорукавах по конструкциям с креплением скобами.

Питание шкафа дизельного топлива ШДТ предусматривается от шкафа силового распределительного, поставляемого комплектно с БМК. Все приборы автоматизации резервуарного хозяйства дизельного топлива запитываются от шкафа ШДТ.

Заземление приборов и шкафа ШДТ подключается к общему контуру заземления БМК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится на основании требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86. По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек, согласно приложению 5 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, устанавливаемого в запроектированном водопроводном колодце.

Помещения и территория БМК оборудуются системами автоматической охранной сигнализации и видеонаблюдения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ТОО «Казахский Сантехпроект», государственная лицензия №01185Р от 23.01.2008г., выданная МООС РК.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект располагается по ул.Жибек-Жолы №34. Ближайшая жилая застройка расположена в северном направлении на расстоянии 14м от границы котельной. По восточному румбу расстояние до жилой застройки составляет 46 м, по южному румбу – 47 м, по западному румбу – 63 м.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1. пп.1-1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

На территории объекта в период проведения строительных работ выявлено 19 неорганизованных источника и 5 организованных источника. Основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться: работа ДЭС, компрессора и сварочного агрегата с дизельным двигателем (0001-0003); работа битумоплавильного котла (0004,0005); земляные работы (выемка, обратная засыпка), работа с инертными материалами (6001); электросварочные и газосварочные работы (6002); покрасочные работы (6003); гидроизоляционные работы (6004, 6005); работа шлифовальных машин (6006); укладка асфальта (6007); расстаривание сухих строительных смесей (6008); паяльные работы (6009); работа буровой машины (6010); сварка полиэтиленовых труб (6011); работа газопламенных горелок (6012); автотранспортные работы (пыление 6013); работа сверлильного станка (6014); работа отбойного молотка (6015);работа станка для резки арматуры (6016); срезка и перемещение ПРС (6017); погрузка строительного мусора (6018); газовые выбросы от работы строительных машин (6019). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 26 наименований: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, бенз(а)пирен, хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид. Остальные вещества 3, 4 классов опасности.

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от 9 организованных источников. Основными источниками загрязнения будут являться: котельная (0001,0002); продувочные свечи системы газовой обвязки котельных установок (0003,0004 – залповые выбросы); резервуары приема и хранения дизельного топлива (0005,0006,0007); резервная ДГУ с емкостью для дизтоплива (0008,0009). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 11 наименований: 1 класса опасности – бенз(а)пирен; 2 класса опасности – азота диоксид, сероводород, формальдегид. Остальные 3, 4 классов опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.5, на летний и зимний периоды года, без учета фона (Справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 23-03-01-02/888 от 10.12.2020г.). Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации в период строительства объекта в жилой зоне составят: группа суммации азота диоксид +сера диоксид – 0,895ПДК; пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% - 0,926 ПДК. В период эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ будут наблюдаться при работе котельной на дизельном топливе и на границе СЗЗ составят: по группе суммации сернистый ангидрид +азота диоксид – 0,385 ПДК, в жилой зоне– 0,3985 ПДК; по группе суммации: сера диоксид +сероводород на границе СЗЗ составят- 0,255 ПДК, в жилой зоне – 0,669 ПДК.

При работе котельной на газе максимальные приземные концентрации будут наблюдаться в теплый период года и составят в жилой зоне по азоту диоксид - 0,354ПДК, на границе СЗЗ – 0,352ПДК. Учитывая временность проводимых работ и неодновременность выполняемых работ, фактические выбросы загрязняющих веществ в период строительства не превысят допустимых норм. В период эксплуатации ПДК по всем рассматриваемым веществам на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают установленных нормативов (менее1 ПДК). Нормативы выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2021г.		
	г/с	т/год
Всего:	0,38896005	0,4246021262
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2021-2030 г.		
	г/с	т/год
Всего:	0,872900091	3,2419340931

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

За соблюдением нормативов выбросов в период эксплуатации на источниках выбросов предусматривается контроль. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, значительного влияния на воздушную среду не окажет.

Поверхностные и подземные воды

Участок строительства находится за пределами водоохранных зон. Река Усек протекает с западной стороны на расстоянии 2000 м от участка строительства котельной, с восточной стороны от участка строительства на расстоянии 770 м. Грунтовые воды изысканиями не вскрыты. Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных и поверхностных вод - отсутствуют. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды. Временное хранение отходов осуществляется на специально отведенных площадках. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в период строительства предусматривается в биотуалеты, с последующей их ассенизацией и вывозом в ближайшую сеть канализации. В период эксплуатации сброс стоков в существующие сети канализации.

Воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, нарушением растительного слоя земли строительной техникой, загрязнением территории строительным мусором. Срезанный растительный слой будет использоваться при благоустройстве территории. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках, с дальнейшим вывозом специализированным транспортом по договору на утилизацию. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого списка – 4 вида: ТБО; огарки сварочных электродов; отходы древесины; строительный мусор. Отходы янтарного уровня опасности: тара из-под ЛКМ; ветошь промасленная; отходы асфальтных покрытий. В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы зеленого уровня опасности: смет с территории объекта.

Проектное образование отходов в период строительства объекта представлено в таблице 6.5.

Таблица 6.5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	35,0223		35,0233
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	1,69165		1,69165

Источников возможного загрязнения почвы не выявлено.

Растительный и животный мир

Согласно данным ОВОС на данном участке предусматривается вырубка зеленых насаждений в количестве 6 шт. Своим письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной комиссии Панфиловского района» за №369 от 02.11.2020г. дает согласование на вынужденный снос зеленых насаждений на участке строительства. Компенсационные посадки предусматриваются в десятикратном размере. Объект расположен на техногенно освоенной территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднения видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

Негативное воздействие при строительстве и эксплуатации объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Строительство объекта вынесено на обсуждение общественности. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 17.11.2020г. Строительство объекта одобрено.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;

не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;

предусмотреть централизованную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;

применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;

осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;

срезанный растительный слой временно хранить в буртах;

стоянку и заправку строительных механизмов горюче-смазочными материалами (ГСМ) следует производить на специализированных площадках с твердым покрытием;

не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;

организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа (биотуалеты);

территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора;

восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

Период эксплуатации

контроль за точным соблюдением технологического регламента работы котлоагрегатов;

ежегодный мониторинг окружающей среды с инструментальным контролем за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;

проведение планово-предупредительных работ с целью поддержания необходимого технического состояния котельного оборудования, систем механической вытяжной вентиляции;

поддерживать в технической исправности технологическое оборудование склада резервного топлива;

содержать водопроводные и канализационные сети и колодцы в исправном состоянии и не допускать утечек;

необходимо своевременно проводить сбор и утилизацию всех видов отходов;

сбор и хранение отходов предусмотреть в специально отведенных местах в контейнерах на площадке с бетонным покрытием и бетонной отбортовкой;

своевременно производить вывоз отходов в специально отведённые места по договору;

регулярно проводить профилактический осмотр и ремонт канализационных сооружений.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиационный фон, выделение радона из почвы на участке строительства соответствуют санитарным требованиям. Скотомогильники или места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на участке строительства отсутствуют.

На площадке БМК расположены: блочно-модульная котельная заводской поставки в комплекте с дымовой трубой, 2 подземных емкости резервного топлива заводской поставки, дизель – генератор, инженерные сети. Для обслуживания блочно-модульной котельной и подъезда к ёмкостям резервного топлива предусмотрен автомобильный проезд

Наружное ограждение территории БМК предусмотрено из сетчатого металлического ограждения с воротами. После завершения строительных работ на

поверхность участка в границе благоустройства наносится почвенный слой и выполняется озеленение. Основным элементом озеленения площадки является газон.

В соответствии с заданием на проектирование, основное топливо для котельной - природный газ, резервное топливо для котельной – дизельное.

Инженерное обеспечение блочно-модульной котельной выполнено в соответствии с выданными техническими условиями, от городских сетей. Тепловые сети запроектированы до стен подключаемых жилых домов.

Блочно-модульная котельная работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В котельной предусмотрено автоматическое регулирование параметров, технологическая и аварийная защита, блокировки, сигнализация загазованности, аварийная сигнализация.

Ёмкости резервуаров дизельного топлива приняты на пяти суточный запас.

Для снижения давления подаваемого газа до требуемого, предусмотрена установка газорегуляторного шкафа с электрическим обогревом.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г. (СП) на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности проводимых работ. На время эксплуатации СЗЗ от проектируемой котельной согласно приложению 1, разд. 13, п.6 СП устанавливается не менее 50 м, условий для организации нет (сложившаяся городская застройка), ближайший жилой дом расположен в северном направлении на расстоянии 14 м в северном направлении. Согласно п.51 СП в ОВОС разработан раздел по обоснованию СЗЗ. На период эксплуатации СЗЗ от котельной установлена в пределах границ котельной. Окончательная СЗЗ будет установлена по данным натурных наблюдений в ходе эксплуатации БМК.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ и на период эксплуатации на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха согласно гигиенических требований.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивными других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет. На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для реконструкции. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и будет находиться в пределах нормы. Учитывая кратковременность, проводимые работы не окажут негативного воздействия на здоровье населения. В период эксплуатации уровень шума не будет превышать допустимых уровней. На период эксплуатации шумовое воздействие на население оказываться не будет.

Проектом предусмотрены необходимые санитарно-бытовые условия для работающих. Питьевое водоснабжение на период проведения работ – от существующих

сетей. Канализование – герметичный выгреб, биотуалет. Также проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2021 года (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» от 07.07.2021 года № 166).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» от 12.08.2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. Жибек-Жолы, №34 в г. Жаркент, Панфиловский район, Алматинская область» выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» №174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169, Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность котельной	МВт	1,240	1,240
2	Общая площадь участка	га	0,0582	0,0582
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и 2021 годов	млн.тенге	227,373	196,276
	в том числе: СМР	млн.тенге	71,976	84,027
	оборудование	млн.тенге	103,576	67,473

	прочие	млн.тенге	51,821	44,776
	Из них: на 2020год на 2021 год	млн.тенге		 17,358 178,918
4	Продолжительность строительства	месяцев	3	3

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. Жибек-Жолы, №34 в г. Жаркент, Панфиловский район, Алматинская область» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» в соответствии с условиями договора № 050240008596/210025/00 (210025) от 18.05.2021 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Панфилов ауданы, Жаркент қаласы, Жібек жолы көшесі, № 34 үй мекенжайы бойынша КТҮ-де газбен жұмыс істейтін блокты-модульдік қазандық салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 18 мамырдағы № 050240008596/210025/00 (210025) шарттың талаптарына сәйкес «Панфилов ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдраймов Г.Р.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Шидербаева Х.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Уваров В.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Афонина Т.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Селютина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Жубандыкова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ефремова В.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Изатов Е.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ87VDD00170308

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района"
041300, Республика Казахстан, Алматинская область, Панфиловский район, Жаркентская г.а., г.Жаркент, улица Николая Никитовича Головацкого, дом № 129, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240008596

Наименование производственного объекта: «Строительство и эксплуатация блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. ЖибекЖолы №34 в г. Жаркент Панфиловский район Алматинская область»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Панфиловский район, Жаркентская г.а. -

Алматинская область, Панфиловский район, Жаркентская г.а. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 11.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,257450146	3,7678371231
«Строительство блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. ЖибекЖолы №34 в г. Жаркент Панфиловский район Алматинская область»	0,384550055	0,52590303
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00004	0,000003
Сера диоксид	0,0184	0,00688
Сольвент нафта	0,0124	0,0455
Пропан-2-он	0,0078	0,0034
Пыль абразивная	0,0026	0,0015
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,04788	0,303988
Уайт-спирит	0,0156	0,0273
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002	0,00006
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001	0,0001
Хлорэтилен	0,00002	0,000002
Углерод	0,00288	0,001666
Углерод оксид	0,06065	0,026205
Формальдегид	0,00056	0,00031
Бенз/а/пирен	0,000000055	0,00000003
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0156	0,0189
Бутилацетат	0,0009	0,0004
Азот (II) оксид	0,0075	0,003827
Азота (IV) диоксид	0,0474	0,02483
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0714	0,00766
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0334	0,0038
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002	0,00007
Метилбензол	0,0078	0,0022
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00002	0,000002
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0156	0,0361
Железо (II, III) оксиды	0,0012	0,0031

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Керосин	0,0144	0,0081
«Эксплуатация блочно-модульной котельной на газе в МЖД по ул. ЖибекЖолы №34 в г. Жаркент Панфиловский район Алматинская область»	0,872900091	3,2419340931
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00013	0,000005
Сера диоксид	0,1928	0,0633
Углерод	0,0345	0,0113
Формальдегид	0,0003	0,00003
Углерод оксид	0,462	2,315
Метан	0	0,00002
Азота (IV) диоксид	0,1289	0,7312
Азот (II) оксид	0,0209	0,1188
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02697	0,001579
Керосин	0,0064	0,0007
Бенз/а/пирен	0,000000091	0,0000000931
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения /период строительства/ с 01.09.2021 года по 01.12.2021 года
, /эксплуатация/ с 01.12.2021 года-бессрочно

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w