««Алматы облысы Жамбыл ауданының Ұзынағаш ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі 5 тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік-коммуникациялық желілер және қазандық салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша
04.10.2021 ж. № 18-0146/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданының құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба құрылыс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Ұзынағаш ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі 5 тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік-коммуникациялық желілер және 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

№ 18-0146/21 от 04.10.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с.Узынагаш Жамбылского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной
ответственностью «АРЛАН-жоба құрылыс»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с. Узынагаш Жамбылского района Алматинской области»** 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 инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с. Узынагаш Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №120140000661/210019/00 (18) от 30.06.2021 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел строительства Жамбылского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Жамбылского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «АРЛАН-жоба құрылыс», г. Талдыкорган (Государственная лицензия №19013960 от 28.06.2019 года на проектную деятельность I категории, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20.06.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Жамбылского района»;

дополнение к заданию на проектирование от 22.12.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Жамбылского района»;

справка ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» №4 от 13.01.2021 года об источнике финансирования – государственные инвестиции;

решение маслихата Жамбылского района №74-344 от 09.09.2020 года о внесении изменений в решение маслихата Жамбылского района №65-302 от 27.12.2019 года «О районном бюджете Жамбылского района на 2020-20022 годы»;

решение ГУ «Аппарат акима Узынагашского сельского округа Жамбылского района» №11-680 от 07.11.2018 года о предоставлении права на постоянное землепользование ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» для строительства многоквартирного жилого дома;

решение ГУ «Аппарат акима Узынагашского сельского округа Жамбылского района» №11-825 от 28.11.2019 года о предоставлении права на временное безвозмездное землепользование ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» сроком на 3 года для строительства многоквартирного жилого дома;

решение ГУ «Аппарат акима Узынагашского сельского округа Жамбылского района» №12-897 от 27.12.2019 года о предоставлении права на постоянное землепользование ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» для строительства насосной станции;

решение ГУ «Аппарат акима Узынагашского сельского округа Жамбылского района» №11-678 от 07.11.2018 года о предоставлении права на постоянное землепользование ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» для строительства котельной;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ51VUA00343996 от 11.01.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства №253, 254 от 22.04.2020 года, выданный Жамбылским районным филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

письмо №2 от 08.01.2021 года Отдела строительства Жамбылского района Алматинской области об отсутствии в зоне строительства объекта неблагополучных мест захоронения животных по сибирской язве и других особо опасных заболеваний;

протокол дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона на участке строительства №253, 254 от 22.04.2020 года, выданный Отделением по Жамбылскому району филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» ККК БТУ МЗ РК по Алматинской области;

акт обследования зеленых насаждений от 03.02.2021 года, подписанный комиссионно;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 27.09.2021 года;

топографическая съемка М1:1000, выполненная 14.01.2021 года ТОО «GeoNordKZ» г. Текели (Государственная лицензия №15021958 от 18.12.2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурного-контроля Алматинской области»);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в декабре 2020 года ТОО «GeoNordKZ» г. Текели (Государственная лицензия №15021958 от 18.12.2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурного-контроля Алматинской области»).

Технические условия:

технические условия №68 от 15.04.2020 года на подключение объекта к водопроводной сети, выданные ГУ «Отдел строительства Жамбылского района»;

технические условия №69 от 15.04.2020 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГУ «Отдел строительства Жамбылского района»;

технические условия на газоснабжение №57 от 05.02.2020 года, выданные ТОО «Тауекел-газ кубыры»;

технические условия на параллельное следование и пересечение под автомобильной дорогой инженерных сетей №03-5-51/52 от 02.09.2020 года, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

технические условия №02-169/Т-АР от 25.06.2020 года на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан раздела «Наружное газоснабжение» №67/10-2020 от 30.10.2020 года, выданное ТОО «ОППБ»;

ситуационная схема напорного коллектора КНС согласована с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района», ГУ «Отдел строительства Жамбылского района», Акиматом Узынагашского сельского округа Жамбылского района, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района», ГКП «Жамбыл су», Жамбылским РЭС, Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в селе Узынагаш Жамбылского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица 6.А

Климатический район	IIIВ
Температура воздуха в °С:	
абсолютно минимальная	(минус) 37,7
абсолютно максимальная	(плюс) 43,4
наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,98)	(минус) 26,9
наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,98)	(минус) 23,3
наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)	(минус) 20,1
Преобладающее направление ветра	Ю
Район по снеговой нагрузке	II
Снеговая нагрузка, кПа	1,2
Район по ветровому давлению	II
Давление ветра, кПа	0,29
Район по толщине стенки гололеда	II
Толщина стенки гололеда, см	10

Климат резко континентальный, с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «GeoNordKZ» в декабре 2020 года.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Ниже, по разрезу залегает суглинок мощностью 1,4-3,6 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 1,4-3,6 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок, просадочный (тип грунтовых условий по просадочности – первый).

ИГЭ-2 – гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30%, характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (среднее значение): глинистая фракция – отсутствует, пылеватая фракция – 6,7%, песчаная фракция – 31,9%, гравелистая фракция – 61,4%.

Физико-механические свойства грунта ИГЭ1 приведены в таблице 6.Б.

Таблица 6.Б

№ пп	Наименование характеристик	Ед.изм.	ИГЭ1
1	2	3	4
1	Плотность минеральной части	г/см^3	2,72
2	Плотность	г/см^3	1,90
3	Плотность скелета	г/см^3	1,60
4	Пористость	%	40,9
5	Коэффициент пористости		0,697
6	Естественная влажность	%	18,7
7	Степень насыщения		0,655
8	Пластичные свойства: А) граница текучести, % Б) граница раскатывания, % В) число пластичности		 30,5 21,4 9,0
9	Сила сцепления	кг/см^2	0,260

10	Модуль деформации (нагрузка 3 кг) При естественной влажности Под водой	кг/см^2	25,3 21,7
11	Угол внутреннего трения	град.	18
12	Относительная просадочность (нагрузка 3 кг/см^2)		0,025

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристики грунта ИГЭ2 приведены в таблице 6.В.

Таблица 6.В

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кН/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль дефор., МПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	c_{II}	c_I	φ_{II}	φ_I	E,
1	Гравийно-галечный грунт	21,5	21,3	21,1	1,9	1,6	33	31	61

Расчетные сопротивления грунтов:

Для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см^2),

Для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2),

Для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кгс/см^2).

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: для суглинка – 0,79 м; для гравийно-галечных грунтов – 1,16 м.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0ºС в грунт под естественной поверхностью – 1,63 м.

Коэффициент фильтрации грунтов: для суглинка – 0,7 м/сут., для гравийно-галечника – 80 м/сут.

Грунты незасоленные

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

По содержанию сульфатов слабоагрессивны к бетонам на портландцементе марки W10-14, среднеагрессивны к бетонам на портландцементе марки W8, сильноагрессивны к бетонам на портландцементе марки W4, W6.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 1,5-4,7 м. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,3-0,7 м. По отношению к бетону грунтовые воды не агрессивны.

Сейсмическая опасность зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2_{475}–8 баллов, ОСЗ-2_{2475}–9 баллов (СП РК 2.03-30-2017, прил. Б.). Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.1). Сейсмическая опасность площадки строительства – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017 табл.6.2). Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства не выявлено.

По трудности и способу разработки грунты распределяются на группы в соответствии ЭСН РК 8.01-04-2015, раздел 1:

Таблица 6.Г

№ п.п.	Наименование грунтов	Одноковшовый экскаватор	вручную
1	Почвенно-растительный слой (п.9в)	I	II
2	Суглинок с примесью гравия и гальки более 10% (35в)	II	II

3	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% (6г)	IV	IV

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 3.01-05-2013, в соответствии с функциональными назначениями и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на восток.

Рисунок №1. Схема генерального плана

Согласно ПДП и заданию на проектирование на выделенном участке предусмотрено размещение следующих зданий, сооружений и площадок:

I очередь

1,1а; 2,2а; 3,3а) (40+20) кв., 5 этажный жилой дом

4;4.1;4.2;4,3) Автостоянки на 13,18,13,86 мест

5) Площадка для ТБО

6,10,15) Площадка для детей преддошкольного возраста

7,11,16) Площадка для детей дошкольного возраста

8,12,17) Площадка для детей школьного возраста

9,14)Площадка для тихого отдыха взрослого населения

13) Гимнастическая площадка

II очередь

1,1а; 2,2а) (40+20) кв., 5 этажный жилой дом

3; 3.1) Автостоянки на 28,47 мест

4) Площадка для ТБО

5,8) Площадка для детей преддошкольного возраста

6,9) Площадка для детей дошкольного возраста

7) Площадка для детей школьного возраста

10) Площадка для тихого отдыха взрослого населения

Инженерные сооружения

1А) Блочно-модульная котельная

2А) ТП

3А) КНС

Генеральный план комплекса разработан с учетом сложившейся застройки в данном районе.

Площадь проектируемого участка представляет комплекс из двух участков, разделенных на очереди. На участки предусмотрены въезды, выезды с улиц местного значения.

Согласно Госакта площадь I - очереди составляет 0.94 га (дворы №№1,2,3); II - очереди 0.75 га (дворы №№4,5). В каждом дворе расположено по два дома.

На участке располагается комплекс из пяти 5 этажных (40+20) квартирных жилых домов. Посадка зданий учитывает нормируемую инсоляцию помещений. Проезд вокруг домов расположен на расстоянии 5,0 м, шириной 5,0 м, тротуары шириной 1,5 м. За границей участка на юго-востоке расположены парковочные места 13,18,13,86 мест (1 очередь); на 28 и 47 мест (2 очередь) с парковочными местами для МГН. Так же на территории расположены две трансформаторные подстанции и площадки для сбора твердых и бытовых отходов. На территории расположены площадки для преддошкольного, дошкольного и школьного возрастов, спортивная площадка и площадка для отдыха взрослого населения.

За границей участка, на юго-восточной стороне расположены котельная (площадь госакта 0,16 га) и КНС (площадь госакта 0,04 га.).

План организации рельефа решен методом проектных отметок, с учетом отметок улиц, обрамляющих квартал. Отвод поверхностных вод осуществляется с площадок по уклону на проезжую часть с учетом общего уклона существующего рельефа. Способ водоотвода поверхностных вод принят - открытый.

За абсолютную отметку ±0.000 жилых домов принята отметка чистого пола первого этажа. Двор №1 – (838,70;838,70); двор №2 – (838,65; 838,30); двор №3 – (838,21; 838,21); двор №4 – (837,99; 837,55); двор №5 – (837,30; 837,14); БМК – 837,35; КНС-836, 40.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек, игровых площадок. Покрытие проездов, парковок - асфальтобетонное с установкой бортовых камней; дорожек и тротуаров – тротуарная плитка; детские игровые площадки – резиновое покрытие.

На площадках устанавливаются малые архитектурные формы в соответствии с назначением. Детские игровые площадки ограждаются от проездов посадкой живой изгороди.

Ограждение участков БМК, КНС, ТП – металлическое, сетчатое, высотой 2,5 м с установкой ворот, калиток.

Свободная от застройки и проездов территория благоустраивается и озеленяется. На игровых площадках для детей предусматривается установка малых архитектурных форм согласно назначения и возраста ребенка, перед входами в дом предусматривается установка урн и скамеек.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий в проекте предусматривается озеленение территории. Перед зданиями и вокруг площадок выполняется рядовая посадка деревьев и кустарников. На свободной территории предусмотрен посев газона.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

На территории участка для МГН предусмотрены: место для автотранспорта на гостевой парковке; проложены указательные тактильные плитки по тротуарам и крыльцам; выполнены пандусы для подъема на крыльца с тротуара; предусмотрено место для отдыха на площадке для отдыха взрослого населения; предусмотрены уклоны по тротуарам: продольные - не более 5%.

Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 6.1

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. измер.	ЖК I очередь	ЖК II очередь	БМК	КНС
1	Площадь участка по Госакту	га	0,94	0,75	0,16	0,04
2	Площадь застройки	м^2	2984,62	1947,34	72.0	13.5
3	Площадь покрытий	м^2	3787,93	2869,32	370.88	158.79
4	Площадь озеленения	м^2	2627,45	2683,34	1157.12	227.71

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 11,0х8,2х2,5(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.

Основание фундамента БМК – искусственное, послойно уплотненная подушка из местного гравийно-галечного грунта с тщательным послойным (20-30 см) уплотнением при оптимальной влажности, с доведением плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м³. Высота грунтовой подушки – 1,0 м. Перед устройством подушки выполняется поверхностное уплотнение дна отрытого котлована трамбованием до глубины 1,0 м, с доведением плотности сухого грунта на нижней границе уплотняемой толщи не менее1,65 т/м³. Антипросадочные мероприятия выполняются в целях полного устранения просадочных свойств грунтов и исключения возможного негативного влияния на несущую способность и деформационные характеристики основания при высоком уровне подъема грунтовых вод и капиллярном подсосе. Основание фундамента под дымовую трубу выполняется аналогично, высота подушки из гравийно-галечного грунта – 500 мм, уплотняемая трамбованием толща глинистого грунта – 0,5 м.

Фундамент под БМК – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса В25 F100 W4, армируется сетками из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016, размещаемыми в верхней и нижней зонах. Установку верхней сетки обеспечивают фиксаторы из арматурного проката по ГОСТ 34028-2016. Для крепления модуля БМК предусмотрены закладные детали. Подготовка – бетонная класса В7,5 толщиной 100 мм.

Фундамент под дымовую трубу – монолитный железобетонный плитного типа из бетона класса В25 F100 W4, армируется фундамент по периметру сетками из арматурного проката класса А400, А240 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 по ГОСТ 24379.1-2012. Подготовка – бетонная класса В7,5, толщиной 100 мм.

Материал монолитных бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, боковые бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Канализационная насосная станция (КНС)

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости -II.

Канализационная насосная станция – модульная, комплектная, подземной установки с корпусом из стеклопластика. Диаметр корпуса – 2,0 м, высота подземной части –5,8 м, полная высота – 6,0 м.

Над КНС устраивается павильон из металлоконструкций с ограждающими конструкциями стен и кровли из сэндвич-панелей, с подвеской грузоподъемного механизма, предназначенного для технологических нужд (комплектная поставка).

Строительной частью проекта предусмотрено устройство фундамента для установки корпуса КНС.

Основанием фундамента является ИГЭ-2 – гравийно-галечные грунты. Габариты фундамента приняты из условия по недопущению всплытия емкости КНС. Фундамент устраивается в отрытом котловане с габаритами 3,6х3,6 м. В связи с наличием в основании грунтовых вод, проектом предусмотрены мероприятия для снижения УГВ на время строительства подземной части КНС. В целях дополнительного обеспечения устойчивости конструкции КНС предусмотрен бетонный пригруз высотой 1200 мм из бетона класса В20 W6 F100.

Фундамент – монолитный, железобетонный, плитного типа, с общими размерами – 2,6х2,6х0,5(h) м из бетона класса В20 W6, F100, армируется двусторонними сетками из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Установку верхней сетки обеспечивают фиксаторы из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Крепление корпуса к фундаменту выполняется анкерными болтами (комплектная поставка). Подготовка под фундамент – бетонная толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Над КНС для установки павильона устраивается монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В20 W6, F100, армируется двусторонними сетками из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Установку верхней сетки обеспечивают фиксаторы из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Крепление павильона к фундаменту выполняется через закладные детали. Подготовка под фундамент – бетонная толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Материал монолитных бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, боковые бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

ГРПШ

Установка и закрепление опор ГРПШ предусматривается на монолитный спаренный железобетонный фундамент ленточного типа из бетона класса В15 F75 W4, армированный в нижней зоне сеткой из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Крепление опор ГРПШ выполняется к закладным деталям. Подготовка под фундамент – щебеночная толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом. В основании фундамента выполняется

послойно уплотненная подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм, грунт основания уплотняется трамбованием на глубину не менее 1,0 м.

Опоры под задвижки – стоечная конструкция из трубчатых стальных элементов по ГОСТ 10704-91. Фундамент – из бетона класса В15 W4 F100, армируется пространственным каркасом из арматурного проката класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. В основании фундамента выполняется уплотненная подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм, грунт основания уплотняется трамбованием. Подготовка под фундамент – бетонная толщиной 100 мм.

Площадка ГРПШ ограждается по периметру стальным сетчатым ограждением панельного типа по стальным стойкам, с установкой калитки. Высота ограждения – 2,0 м. Стойки ограждения – труба стальная по ГОСТ 8732-78*. Фундаменты под стойки – монолитные бетонные из бетона класса В15 W4 F100. В основании фундамента выполняется уплотненная подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм, грунт основания уплотняется трамбованием. Подготовка под фундамент – бетонная толщиной 100 мм.

Панели ограждения и калитка - сетчатые стальные из оцинкованной сетки по ГОСТ 5336-80, каркас из углового горячекатаного профиля по ГОСТ 8509-93, натяжная арматура – класса А240.

Материал монолитных бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, боковые бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

ДЭС

Фундамент под ДЭС – спаренный, ленточного типа, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, тип «Т». По верху блоков выполняется монолитный железобетонный пояс высотой 150 мм на всю ширину блока из бетона класса В7,5, армированный сеткой из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. В основании фундамента выполняется уплотненная подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм, грунт основания уплотняется трамбованием. Подготовка под фундамент – бетонная толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня с проливкой горячим битумом.

Материал сборных и монолитных бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, боковые бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

КТПН

Фундамент под КТПН – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В20 F100 W4, армируется двусторонними сетками из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016, размещаемыми в верхней и нижней зонах. Установку верхней сетки обеспечивают арматурные фиксаторы из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. В основании фундамента выполняется уплотненная подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм, грунт основания уплотняется трамбованием. Подготовка под фундамент – бетонная толщиной 100 мм по слою щебня с проливкой горячим битумом.

Материал монолитных бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, боковые бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Тепловые сети

В соответствии решений раздела ТС конструктивной частью проекта предусматривается подземная прокладка теплотрассы в непроходных каналах из сборных железобетонных лотков и перекрытий по серии 3.006.1-8 вып. 1 и по серии 3.006.1-8 вып.3, и монолитных железобетонных конструкций лотков и перекрытий (участками). Габариты

каналов – КЛ210х90, КЛ180х60, КЛ150х60, КЛ150х45, КЛ120х45. Марки лотков по несущей способности – 2,3, марка плит перекрытий по несущей способности – 9,6.

Для опирания подвижных опор трубопроводов тепловых сетей предусматриваются железобетонные опорные подушки. Неподвижные опоры выполняются с креплением к стальному швеллеру по аналогии узлов серии 3.006.1-8 с устройством монолитных железобетонных лотковых вставок. В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здания, жестким опорам выполняются деформационные швы шириной 10 мм.

Деформационные швы заделываются битумом, швы между сборными железобетонными элементами каналов заполняются цементным раствором марки М100.

Открытые торцы каналов при поворотах трассы заделываются кладкой из кирпича марки КР-р-по 250/120/65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012, выполняются монолитные железобетонные участки.

Наружные поверхности стенок каналов покрываются горячим битумом за два раза, по плитам перекрытий выполняется гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике с устройством выравнивающей и защитной цементных стяжек.

В основании канала выполняется уплотнение грунта на глубину не менее 0,3 м с доведением плотности сухого грунта до 1,65 г/см^3. Подготовка под канал предусматривает устройство слоя щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом и устройство бетонной подготовки из бетона, армированной в концевых участках в соответствии рекомендаций серии 3.006.1-8 в.1.

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

Тепловая камера

С учетом схемы прохождения трубопроводов теплосети предусмотрены тепловые камеры УТ1- УТ11.

Заглубление перекрытий от уровня поверхности земли – 300 мм. Тепловая камера предусмотрена в сборно-монолитном исполнении со стенами из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, армированные в швах кладки сеткой из арматурного проката класса А240 по ГОСТ 34028-2016, ширина стен – 400 мм. Для спуска и обслуживания узлов трубопроводов предусмотрены люки-лазы. Люки – чугунные по ГОСТ 3634-99.

Днище – монолитное железобетонное толщиной 200 мм, бетон класса В25 W4 F100, армируется двусторонними сетками из арматурного проката класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты и балка по сериям 3.006.1-8, вып.1,2 и 3.006.1-8.3, монолитные железобетонные из бетона класса В25 W4 F100.

Люк-лаз предусмотрен из сборных железобетонных колец для круглых колодцев водопровода и канализации по ГОСТ 8020-90. Люк – чугунный тип «Т» по ГОСТ3634-99. Для спуска и обслуживания узлов трубопроводов предусмотрена стальная стремянка по серии 1.450.3-7.94.

По наружным стеновым поверхностям тепловой камеры предусмотрена окрасочная гидроизоляция из двух слоев горячего битума. По перекрытию выполняется оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Подготовка – бетонная толщиной 100 мм, бетон класса С8/10.

В основании камер выполняется уплотнение грунта на глубину не менее 1,0 м с доведением плотности сухого грунта до 1,65 г/см^3. Подготовка под камеру предусматривает устройство слоя щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом и устройство бетонной подготовки из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

Материал сборных и монолитных железобетонных конструкций - бетон на

сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Дренажные колодцы

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 предусмотрено обетонирование из бетона класса С12/15 (В7,5). Материал сборных железобетонных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные поверхности колодца, соприкасающиеся с грунтом, покрываются мастикой гидроизоляционной на 2 раза. На стыках железобетонных колец колодцев предусмотрено выполнить наклейку полос из гнилостойкой ткани шириной 20-30 см. По перекрытию выполняется оклеечная гидроизоляция из двух слоев изола на битумной мастике. В основании колодца выполняется уплотнение грунта на глубину не менее 1,0 м с доведением плотности сухого грунта до 1,65 г/см^3.

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

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

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции предусмотрено изготовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 марок по водонепроницаемости W4. W6 с учетом условий эксплуатации. 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 канала ТС, тепловых камер – 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

Источником теплоснабжения служит проектируемая автономная котельная мощностью Q-5,4 МВт с котлами на газообразном топливе.

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Категория производства – Г.

Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

В котельной установлено три котла, производительностью по 1800кВт каждый.

Система теплоснабжения котельной четырехтрубная. Теплоносителем является вода с параметрами для нужд отопления 80-60° С, в системе горячего водоснабжения температура воды 60-5°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 не предусматривается.

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 предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 1020 мм, высотой 17,0 м.

Отопление и вентиляция

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

В помещении котельной, без постоянного обслуживающего персонала, предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с обменом воздуха в однократном размере, рассчитанная на восполнение воздуха, расходуемого котлами на горение топлива. Удаление воздуха из котельной осуществляется дефлектором, установленным в потолочной части котельной.

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть от проектируемой БМК к 5-ти пятиэтажным жилым домам, с учетом перспективных подключений в с. Узынагаш. Система теплоснабжения четырехтрубная. Температура теплоносителя 80-60° С; для системы горячего водоснабжения 60- 5°С.

В проекте предусмотрена подземная прокладка теплосети в непроходных железобетонных каналах. Общая протяженность сети в четырехтрубном исполнении 670,1м.

В соответствии с «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

В рабочем проекте приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки Ст20 термообработанные, с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Для сетей горячего водоснабжения в соответствии с СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.5.3 применяются трубы из коррозионностойких материалов.

Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по серии ЭМ-026. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода, как в направлении его оси, так и в поперечном направлении. Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов и П-образными компенсаторами.

Для отключения и слива воды предусмотрена стальная запорная арматура под приварку. После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Для защиты наружной поверхности трубопроводов от коррозии принято антикоррозийное органосиликатное покрытие в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ОС-51-03.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты полуцилиндры из минеральной ваты толщиной 40 мм, с защитным слоем из рулонного стеклопластика ТУ 6-48-87-92.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы. Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

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(мах.)	общий
Пятно 1,1а(1 очередь)	-20,1	0,17905		0,222	0,40105
Пятно 2,2а(1 очередь)		0,17905		0,222	0,40105
Пятно 3,3а(1 очередь)		0,17905		0,222	0,40105
Пятно 1,1а(2 очередь)		0,17905		0,222	0,40105
Пятно 2,2а(2 очередь)		0,17905		0,222	0,40105
Перспектива 1 очереди		0,7256		0,8456	1,5712
Перспектива 2 очереди		0,7256		0,8456	1,5712
Итого:		2,34547		2,84774	5,19321

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водопровода выполнены в соответствии с техническими условиями выданными ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» №68 от 15.04.2020 года. Проектом принято водоснабжение жилых домов и котельной от кольцевых сетей с. Узынагаш.

Трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода принят из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 25х2.5, 38х3.0, 57х3.5, 73х3.0, 108х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 446.0 метров.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 4. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

В колодцах предусматривается установка запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети. Стальной трубопровод покрывается гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Сети канализации выполнены в соответствии с техническими условиями выданными ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» №69 от 15.04.2020 года. Канализация предусмотрена для отвода стоков от жилых домов по самотечной сети в канализационную насосную станцию (КНС) с насосами (один рабочий, один резервный) производительностью 58.24 м^3/ч, напором 55 метров. Из КНС стоки перекачиваются по

напорному коллектору до колодца гасителя и далее стоки самотеком отводятся в поселковые сети диаметром 300 мм в точке подключения.

Производственная канализация от котельной до колодца охладителя, выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4.0 мм.

Трубопровод самотечной канализации принят из перфорированных поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 150, 200 мм.

Общая протяженность трубопровода самотечной канализации 744,0 метра. На поворотах и подключениях канализационных сетей установлены смотровые колодцы.

Напорные трубопровод принят в две нитки, из полиэтиленовых технических труб SDR17 диаметром 140х8.3 мм по СТ РК ISO 4427-2014. Общая протяженность трубопровода 6000,00 метров.

Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1000-2000 мм по серии 3.900.1-14.1, в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица 6.3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод В1	644,1	58,24	16,18	На наружный пожар 15 л/с
Канализация К1	644,1	58,24	7,78	

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-55 от 15.01.2021 года, выданными АО «АЖК».

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принимается ближайшая опора ВЛ-10кВ фидер 8-29А. На точке подключения устанавливается опора №1. На опоре №1 устанавливаются разъединители типа РЛНД-10. На опоре №1 производится переход ВЛ на КЛ с установкой разъединителя и вентильного разрядника.

От опоры №1 до проектируемых КТП-10/0,4кВ прокладывается кабель марки ААШв сечением фазного проводника 70мм2.

Проектируемые трансформаторные подстанций КТП-400/10/0,4кВ (КТП1, КТП2) устанавливаются на территории жилых домов.

В качестве резервного источника питания для котельной и КНС предусмотрены дизель-генераторные установки мощностью 20 кВт.

От РУ-0,4 кВ проектируемых КТП-10/0,4 кВ до ГРЩ жилых домов проложены в траншее кабели марки АВБбШв. В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0 м от поверхности покрытия. При пересечении с подземными коммуникациями и прохождении под дорогами, кабели прокладывать в асбестоцементных трубах. Кабель следует укладывать на подушку из мелкопросеянной земли.

Наружное освещение территории жилого дома выполнено светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки

АВБбШв. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено от блока БАУО, установленного в электрощитовых жилых домов.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN- в соответствии с ПУЭ РК.

Согласно ПУЭ РК на подстанциях 10/0,4 кВ выполнено заземляющее устройство.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 2, 3;

Напряжение питания – 10/0,4 кВ;

Общая расчетная мощность – 535,75 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №02-169/Т-АР 2019 от 25.06.2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

Точка подключения телефонизации - АТС №2 ул. Жамбыла в с. Узынагаш.

Проектом предусмотрено:

строительство 1 отверстной телефонной канализации от существующего колодца по ул. Толе-би до проектируемого ОРШ;

прокладка оптического кабеля по существующей и проектируемой кабельной канализации от АТС №2 до проектируемых жилых домов.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС-2.

Газоснабжение

Газоснабжение котельной и жилых домов предусмотрено от надземного газопровода среднего давления диаметром 219 мм, согласно технических условий АО ТОО «Тауекел-газ кубыры» №57 от 05 февраля 2020 года.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего PN0,3МПа, среднего давления PN0,05МПа для котельной и низкого давления PN0,003МПа для жилых домов.

В проекте предусмотрены современные технологии строительства (горизонтально-наклонное бурение, спецтехника и т.д.) при выполнении строительно-монтажных работ.

Предусмотрены отключающие устройства на каждом ответвлении, для отключения подачи газа потребителям в случае утечки газа или в период проведения ремонтных работ.

Объемы потребления природного газа рассчитывались для населения, проживающего в многоэтажных домах на пищеприготовление и котельной для отопления.

Диаметры газопроводов определены гидравлическим расчётом исходя из условий обеспечения потребителей газом в часы максимального газопотребления, при максимально-допустимых перепадах давления. Расчетный расход газа Q=699,6 нм³/ч.

Основным топливом для котельной принят природный газ Qp=7600 ккал/м^3.

Газопровод среднего давления PN-0,3 МПа. Проектом предусмотрено строительство газопровода среднего давления P=0,3МПа от надземного стального газопровода диаметром 219 мм до проектируемых площадок ГРПШ-13-2Н(В)У1 и ГРПШ-04-2У-1. В месте подключения к существующему газопроводу предусматривается установка отключающего устройства - задвижка клиновая марки 30с41нж DN150 PN1,6МПа с ручным управлением на вертикальном участке на высоте Н-1,7м.

Прокладка газопровода предусмотрена подземно по границам полей вдоль полевой дороги, далее в западном направлений вдоль существующей дороги областного значения,

где пересекает данную дорогу закрытым способом методом ГНБ, далее газопровод прокладывается по проектируемой территорий жилого комплекса до площадок двух ГРПШ.

Прокладка газопровода среднего давления принята – подземная из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 160х14,6мм, 110х10,0мм, 63х5,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, а также на выходе из земли - надземным из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Протяженность - 2058,2 м.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м.

Труба газопровода укладывается на выровненное основание из мягкого грунта толщиной 100 мм и присыпается мягким грунтом толщиной не менее 200 мм над трубопроводом.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Пересечение проектируемого газопровода через дорогу областного значения предусмотрена методом ГНБ с заключением в защитный стальной футляр по ГОСТ 10704-91.

Переход подземного газопровода через автомобильные дороги местного значения и пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрены открытым способом с заключением в защитный футляр. Защитный футляр предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на ответвлениях к котельной и жилым домам предусмотрена установка подземных полиэтиленовых шаровых кранов, ПЭ 100 SDR 11 безколодезной установки. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенным в футляре с выходом под ковер.

По трассе газопровода предусмотрена установка сигнальной ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ», на расстоянии 0,2 м от верха газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом-спутником АПВх4мм, позволяющими определить местонахождение газопровода приборным методом.

Монтаж и испытание газопровода следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа.

ГРПШ-13-2Н(В)У1.

Шкафной газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа РДНК-50Н, состоящий из основной и резервной линии редуцирования газа для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход. Для отключения подачи газа на надземном газопроводе устанавливаются задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж, PN=1.6 МПа. Для определения расхода газа на площадке ГРПШ дополнительно установлен узел учета расхода газа с вихревым счетчиком типа ИРВИС-РС4 Ду50 под навесом.

Газопровод среднего давления PN-0,05МПа – прокладка газопровода принята подземно, от ГРПШ-13-2У1 до котельной, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, а также на выходе из земли - надземным из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Протяженность - 29 м.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Переход подземного газопровода через внутриплощадочную дорогу предусмотрен открытым способом с заключением в защитный футляр из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра.

По трассе газопровода предусмотрена установка сигнальной ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ», на расстоянии 0,2 м от верха газопровода по всей длине трассы.

На вводе газопровода в здание котельной предусмотрена установка отключающей арматуры. Для отключения подачи газа потребителю предусмотрена установка задвижки диаметром 10мм.

Монтаж и испытание газопровода приняты в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СНРК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013.

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа.

ГРПШ 04-2У-1

Шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ 04-2У-1 с редуктором РДНК-400, предусмотрен для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход. На входе и выходе ГРПШ предусмотрена установка отключающей арматуры 30с41нж диаметром 50мм, PN=1,6 МПа. Для обвязки ГРПШ приняты трубы стальные электросварные прямошовные диаметром 57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Газопровод низкого давления PN-0,003 МПа

Прокладка газопроводов низкого давления предусмотрена от проектируемого ГРПШ-04-2У-1 до потребителей.

Прокладка газопровода низкого давления принята – надземная и подземная.

Надземная часть газопроводов предусмотрена из стальных труб диаметрами 108х4,0 мм, 89х3,5 мм, 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Крепление надземного газопровода предусмотрено на кронштейнах по фасаду домов. Расстояние по горизонтали (в свету) от газопроводов до дверных и оконных проемов зданий принято не менее 0,5 м.

После монтажа надземного газопровода и опор предусмотрена защита от атмосферной коррозии путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Подземная часть принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м.

Труба газопровода укладывается на выровненное основание из мягкого грунта толщиной 100мм и присыпается мягким грунтом толщиной не менее 200мм над трубопроводом с послойным уплотнением.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Переход подземного газопровода через внутриквартальные автомобильные дороги и пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрен открытым способом с заключением в защитный футляр

Защитный футляр предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра.

Обозначение трассы предусматривается путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы.

Монтаж и испытание газопровода следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Правила промышленной безопасности».

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 24 часа.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Вокруг зданий предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Все деревянные элементы подвергается обработке антисептиками и глубокой пропитке антипиренами.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 4. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Монтаж и испытание газопровода предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Правила промышленной безопасности».

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 24 часа.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ИП «Курмангалиев Р.А.», ГЛ за No 02173Р от 17.06.2011 года, выданная МООС РК.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к жилым домам будет проводиться в восточной части с.Узынагаш, по ул.Жансугурова No16 и No10, Жамбылского района. По отношению к окружающим территориям объект граничит: с северной стороны – ул.Жансугурова, с восточной и южной стороны – пустырь, с западной стороны – ул.Жансугурова. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) на период строительства расположена в западном направлении на расстоянии 290м от территории участка строительства. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) на период эксплуатации расположена в юго-западном направлении на расстоянии 68м от источника загрязнения No0001 – дымовая труба БМК.

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

Период строительства.

На период реконструкции объекта выявлено 20 неорганизованных источника загрязнения воздушной среды, и 5 организованных источников. Основными источниками загрязнения воздушной среды на период строительства будут являться: работа битумоплавильного котла (0001); работа компрессора (0002); работа ДЭС (0003); работа сварочного агрегата с бензиновым двигателем (0004); работа сварочного агрегата с дизельным двигателем (0005); автотранспортные работы (пыление 6001); срезка растительного слоя (6002); земляные работы (6003,6004); работа буровой машины (6005); разгрузка растительной земли (6006); работа с инертными материалами (6007-6009); укладка асфальта (6010); электрогазосварочные работы (6011); паяльные работы (6012); работа шлифовальной машины (6013); сварка полиэтиленовых труб (6014); работа отбойного молотка (6015);работа перфоратора (6016); работа дрели (6017); гидроизоляционные работы (6018); покрасочные работы (6019); газовые выбросы от работающей техники (6020). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 23 наименований, в том числе: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, акролеин, формальдегид. Остальные вещества 3.4 класса опасности. Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Период эксплуатации

На период эксплуатации выявлено 5 организованных источника загрязнения воздушной среды: дымовая труба БМК (0001); ДГУ (0002). Залповые выбросы: продувочные и сбросные свечи на ГРПШ (0003,0004) и продувочная свеча на котельной (0005). Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 12 наименований, в том числе: 1 класса опасности – 0 веществ; 2 класса опасности – азота диоксид, акролеин, формальдегид. Остальные вещества 3,4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «ЭРА» V 2.5», без учета фонового загрязнения (Справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №22-01-21/490 от 15.04.2020 года). Анализ результатов расчета показал, что в период строительства объекта расчетные максимальные приземные концентрации в жилой зоне будут наблюдаться: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20% – 0,659 ПДК; азота диоксид + сера диоксид – 0,088ПДК. В период эксплуатации максимальные приземные концентрации в жилой зоне по азоту диоксид – 0,284ПДК и на границе СЗЗ - 0,116ПДК. Превышения ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам в жилой зоне и на границе СЗЗ не обнаружено. 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 2022 г.		
	г/с	т/год
Всего:	11,7422288	24,3022117
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2022 г.		
	г/с	т/год
Всего:	2,027144	43,1272028

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 работ расположен за пределами водоохранных зон и полос. На рассматриваемом участке поверхностных и подземных водных источников не обнаружено. Ближайший водный объект р.Каргалы расположен с восточной стороны на расстоянии 3,6км. Сброс производственных стоков отсутствует. Для отвода сточных вод в период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом в ближайшую сеть канализации. Водоснабжение в период эксплуатации от существующих водопроводных сетей с. Узынагаш, водоотведение в существующую канализационную сеть села. Воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Источников возможного загрязнения почвы не выявлено. На период строительства планируется вывоз ТБО, строительного мусора, с целью защиты почв от загрязнения отходами. 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 10 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого списка – 7 видов: ТБО; огарки сварочных электродов; отходы металлических труб; отходы пластиковых труб; отходы арматуры и проволоки; отходы лесоматериала; отходы растворобетонной смеси; бой кирпича. Отходы янтарного уровня опасности 2 вида: тара из-под ЛКМ; промасленная ветошь. В период эксплуатации будут образовываться 2 вида отходов зеленого уровня опасности: ТБО, смет с территории.

Проектное образование отходов в период строительства 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:	46,4939		46,4939
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	27,585		27,585

При соблюдение предусмотренных мероприятий и установленных правил воздействие на земельные ресурсы будет находится в допустимых пределах.

Растительный и животный мир

Согласно справки ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» от 03.02.2021г., вырубка деревьев на проектируемом участке не предусматривается. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе работ не обнаружено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. С учетом предусмотренных мероприятий и установленных правил воздействие на растительный и животный мир будет находиться в пределах допустимых норм.

Социально-экономическая среда.

Негативное воздействие при реконструкции объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Таким образом, строительные работы не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения.

Экологические риски

Объект расположен на техногенно освоенной территории. По результатам оценки воздействия на окружающую среду, при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта, значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Период строительства:

все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы следует вывозить в специально отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;

проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

горюче- смазочные материалы должны храниться в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

на данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод;

ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

на период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

производить постоянную уборку территории;

применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающие негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

к работе допускать лиц, обученных по специальной программе, сдавших экзамены и получивших соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Период эксплуатации

контроль на источниках выбросов за соблюдением нормативов ПДВ;

сбор и своевременный вывоз отходов;

организация регулярного полива зеленых насаждений и территории, проведение работ по уходу за зелеными насаждениями;

содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно норм СЭС и охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиационный фон, плотность потока радона из почвы на участке строительства соответствуют санитарным требованиям.

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от ранее запроектированной закольцованной сети водоснабжения с. Узынагаш. Запроектированные сети водоснабжения разрешены для применения в питьевом водоснабжении. Сети водоснабжения подводятся к жилым домам, запроектированной котельной и к запроектированной канализационной насосной станции. Для учета потребления воды предусмотрена установка приборов учета внутри жилых домов и в котельной. Для учета расхода воды, потребляемой КНС проектом предусмотрена установка прибора учета воды в водопроводном колодце.

Для отвода сточных вод предусмотрено устройство сети канализации. Сброс сточных вод предусмотрен в существующую канализационную сеть диаметром 300 мм, проходящую по ул. Толеби. Проектом предусмотрено устройство канализационной насосной станции. Перед подключением к существующей канализационной сети предусмотрена установка колодца гасителя энергии.

После окончания монтажных работ проводятся гидравлические испытания и дезинфекция систем водопровода. В связи с высоким уровнем грунтовых вод проектом предусмотрен местами водоотлив.

Система теплоснабжения 4-х трубная, по открытой схеме, с приготовлением воды на нужды ГВС непосредственно в котельной. Регулирование отпуска тепла – центральное, по отопительной нагрузке. Прокладка трубопроводов запроектирована в непроходных железобетонных каналах. После монтажа трубопроводов производятся гидравлические испытания.

Комплектная трансформаторная подстанция состоит из трех основных частей: распределительного устройства, шкафа высоковольтных предохранителей и силового трансформатора.

Основным топливом для котельной является природный газ. Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь, от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры. Вентиляция модульной котельной - приточные решетки. Удаление теплоизбытков котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Площадка ГРПШ и узел учета размещаются на территории проектируемого объекта, в коридоре жилой застройки и проездами. Точка подключения предусмотрена от существующего ГРП «Кызылсок» на выходе в надземный газопровод. Прокладка газопровода среднего и низкого давления предусмотрена подземным и надземным

способом. В проекте предусмотрена установка 2-х газорегуляторных пункта шкафного типа – ГРПШ.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ не устанавливается.

На рассматриваемом объекте 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. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет. Объект в водоохранную зону не подпадает.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Водоснабжение на период проведения работ – привозное.

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 9 месяцев.

Начало работ предусмотрено в апреле 2022 года (письмо ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» от 06.09.2021 года №126).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2022 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-нқ, 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 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Жамбылского района, Алматинской области» от 27.09.2021 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 1 квартала 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 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.

2021 год - 2917 тенге;

2022 год - 3063 тенге.

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

Таблица 6.6

№	Наименование	Показатель	
		заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020,2021 и прогнозных 2022 годов млн. тенге	1 027,427	1 028,927
2	В том числе: СМР	634,252	659,012
	Оборудование	181,786	169,179
	Прочие	211,389	200,736
	Из них: на 2020 год на 2021 год на 2022 год		 58,262 2,649 968,016

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, с учетом изменения стоимости материалов, изделий и конструкций, оборудования и изменения года реализации 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 инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с.

Узынагаш Жамбылского района Алматинской области» выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

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 РК и министра здравоохранения РК: «Санитарные правила «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, Закону 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 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	Общая протяженность сетей водоснабжения	м	446	446
2	Общая протяженность сетей канализации	м	6 744	6 744
3	Общая протяженность тепловых сетей	м	670,1	670,1
4	Протяжённость газопровод среднего давления	м	2087,5	2087,5
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020,2021 и прогнозных 2022 годов	млн.тенге	1027,427	1028,927
	в том числе: СМР	млн.тенге	634,252	659,012
	Оборудование	млн.тенге	181,786	169,179
	Прочие	млн.тенге	211,389	200,736
	Из них: на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 58,262 2,649 968,016
6	Продолжительность строительства	месяцев	9	9

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, с учетом изменения стоимости материалов, изделий и конструкций, оборудования и изменения года реализации строительства.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с. Узынагаш Жамбылского района Алматинской области» 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 строительства Жамбылского района» в соответствии с условиями договора №120140000661/210019/00 (18) от 30.06.2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданының Ұзынағаш ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі 5 тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік-коммуникациялық желілер және 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 30 маусымдағы №120140000661/210019/00 (18) шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Абдраймов Г.Р.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сериков Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Изатов Е.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Афонина Т.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Атагуллаев А.А.

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

Карабут Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ефремова В.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Текеев С.Е.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Шидербаева Х.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ21VDD00226204

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 Илийского района"
040700, Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Энергетический с.о., с.Покровка, улица Алматы, дом № 84, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130840016843

Наименование производственного объекта: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5- ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с.Узынагаш Жамбылского района Алматинской области», эксплуатация

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Жамбылский район, Узынагашский с.о., с.Узынагаш -

Алматинская область, Жамбылский район, Узынагашский с.о., с.Узынагаш -

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:** 29.09.2021 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 www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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:	13,7693728	67,4294127
«Строительство инженерно -коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5- ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с.Узынагаш Жамбылского района Алматинской области»	11,7422288	24,3022099
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,067046	0,054515
Углерод	0,015916	0,0949
Сера диоксид	0,03185	0,1898001
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)	10,809129	20,877608
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000146	0,0000002
Углерод оксид	0,12663	0,5085627
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002083	0,000015
Циклогексанон	0,00265	0,000954
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,000066
Уксусная кислота	0,00026	0,0003173
Формальдегид	0,0038203	0,0227738
Пропан-2-он	0,027087	0,0360095
Бутилацетат	0,0176	0,0166193
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,05196	0,0740581
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,148003	0,8062613
Азот (II) оксид	0,1242065	0,740399
Азота (IV) диоксид	0,1065214	0,5724502
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08411	0,1300361
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00008	0,0000011
Проп-2-ен-1-аль	0,0038203	0,0227738
Метилбензол	0,05889	0,0845679
Железо (II, III) оксиды	0,06085	0,0681308
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000528	0,0013907

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 www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«Эксплуатация инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством и котельной к пяти 5 - ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в с.Узынагаш Жамбылского района Алматинской области»	2,027144	43,1272028
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,000049
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0	0,12015
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0	0,0000027
Формальдегид	0,001667	0,006
Углерод оксид	1,3917	31,125
Углерод	0,00694	0,025
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01667	0,06
Азота (IV) диоксид	0,4707	9,95
Азот (II) оксид	0,1239	1,785
Сероводород (Дигидросульфид)	0	0,0000011
Сера диоксид	0,0139	0,05
Проп-2-ен-1-аль	0,001667	0,006
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 www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

период строительства 01.04.2022-31.12.2022гг, период эксплуатации с 01.01.2023 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 www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.