Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік
ТОО «НурАли Эксперт»

Товарищество с ограниченной
ответственностью
ТОО «НурАли Эксперт»

НУР АЛИ
ЭКСПЕРТ

«НурАли Эксперт» ЖШС
БСН: 170 840 018 391
ЖСК: KZ 279 650 2F0 008 833 636
Заңды мекенжайы: 050057
Қазақстан Республикасы,
Алматы қ., Жароков к-сі, 198А
Тел.: 275 17 66
nuraliexpert@gmail.com

ТОО «НурАли Эксперт»
БИН :170 840 018 391
ИИК: KZ 279 650 2F0 008 833 636
Юр. адрес: 050057
Республика Казахстан
г.Алматы, ул. Жарокова, 198А
Тел.: 275 17 66
nuraliexpert@gmail.com

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
ТОО «НурАли Эксперт»
_____Алиев М.Р.

Экспертное заключение
№ NAE-0027/20 от 12 июня 2020 года
по внутриплощадочным инженерным сетям рабочего проекта:
«Многоэтажный жилой комплекс, расположенный по адресу:
Алматинская область, Талгарский район, с. Бесагаш»

Заказчик – ТОО «ЖК Нурия»

Разработчик проекта – ТОО «НурАли проект»

г. Алматы, 2020 г.

1. *НАИМЕНОВАНИЕ*: Внутриплощадочные инженерные сети рабочего проекта: «Многоэтажный жилой комплекс, расположенный по адресу: Алматинская область, Талгарский район, с. Бесагаш».

Основание – договор на проведение экспертизы № NAE-0027 от 25.05.2020 года.

2. *ЗАКАЗЧИК:* ТОО «ЖК Нурия» (БИН 180640001311).

3. *ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:* ТОО «НурАли проект» (Государственная лицензия ГСЛ №17018183, выдана 23.10.2017 года). Категория – II.

Главный инженер проекта – Казбеков Г.А. Приказ о назначении ГИПа №13/21 от 27.02.2020 года.

4. *ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:* бюджетные средства (согласно письму №3П-38 от 11.04.2020 года).

5.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 25 февраля 2020 года.

Архитектурно-планировочное задание выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района» №KZ30VUA0013798 от 23.01.2017 г.

Акт на право собственности на земельный участок №1163062 от 18 апреля 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №1163064 от 18 апреля 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №1163065 от 18 апреля 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №1163066 от 18 апреля 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №1163067 от 18 апреля 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №1163068 от 18 апреля 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №1163069 от 18 апреля 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №1163070 от 18 апреля 2019 года.

Договор вклада в уставный капитал №918 от 23 августа 2018 года.

Акт приема-передачи земельного участка №918 от 23 августа 2018 года

Топосъемка участка, выполненная ТОО «ГИСА» 26 февраля 2020 года.

Технические условия, выданные ТОО СЭЗ «Меркур Град» №56 от 07 ноября 2016 года на проектирование и подключение к схеме централизованного теплоснабжения проектируемого многоэтажного жилого комплекса «Нурия» расположенного по адресу Алматинская область, Талгарский район, Бесагашский сельский округ.

Технические условия, выданные АО «АЖК» №25.1-3588 от 29.07.2016 года на постоянное электроснабжение многоэтажного жилого комплекса «Нурия» расположенного по адресу Алматинская область, Талгарский район, производственный кооператив «Луч Востока».

Технические условия ГКП «Холдинг Алматы Су» №05/3-89 от 21 января 2015 года на водоснабжение.

Технические условия, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» №5098-ТУ от 21.09.2016 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

Заявка на проведение экспертизы проекта – письмо заказчика №3П-38 от 11.04.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект на 11 листах, согласован с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства» Алматинской области и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района» Алматинской области.

Согласование проекта заказчиком- 11.04.2020 года, письмо заказчика письмо заказчика №3П-38 от 11.04.2020 года.

5.3 Представленные материалы

Чертежи марки: КЖ-16 листов, ТС-15 листов, ТС.С-4 листа, НВК-19 листов, НВК.СО-5 листов, ЭС-5 листов, ЭС.СО-1 лист, ГСН-10 листов, ГСН.СО-3 листа, ЭХЗ-3 листа, ПОС-39 листов, ОВОС-201 лист.

Сметная документация:

- Локальная смета №6-1 (Локальный сметный расчет) на монтажно-строительные работы;
- Ресурсная смета. Приложение к смете 6-1;
- Локальная смета №6-2 (Локальный сметный расчет) на монтажно-строительные работы;
- Ресурсная смета. Приложение к смете 6-2;
- Локальная смета №6-3 (Локальный сметный расчет) на монтажно-строительные работы;
- Ресурсная смета. Приложение к смете 6-3;
- Локальная смета №6-4 (Локальный сметный расчет) на монтажно-строительные работы;
- Ресурсная смета. Приложение к смете 6-4;
- Локальная смета №6-5-1 (Локальный сметный расчет) на монтажно-строительные работы;
- Ресурсная смета. Приложение к смете 6-5-1;
- Локальная смета №4-1 (Локальный сметный расчет) на монтажно-строительные работы;
- Ресурсная смета. Приложение к смете 4-1;
- Локальная смета №6-5-2 (Локальный сметный расчет) на монтажно-строительные работы;
- Ресурсная смета. Приложение к смете 6-5-2;
- Сметный расчет стоимости строительства (электроснабжение);
- Сметный расчет стоимости строительства (тепловые сети);
- Сметный расчет стоимости строительства (канализация);
- Сметный расчет стоимости строительства (газопровод);
- Сметный расчет стоимости строительства (водопровод);
- Объектный сметный расчет №06/2020-06.4;
- Объектный сметный расчет №06/2020-06.3;
- Сводный сметный расчет;
- Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по зданию, сооружению, объекту, стройке.

Расчет участков трубопроводов на компенсацию тепловых удлинений.

Заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство магистральных инженерных сетей и сооружений Ж.К. «Алма-Тау» Талгарского района Алматинской области», выполненный ТОО «Нұр Құрлы 80» в 2017 году.

Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Внутриплощадочные инженерные сети на объекте: «Многоэтажный жилой комплекс, расположенный по адресу: Алматинская область, Талгарский район, с. Бесагаш».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Многоэтажный жилой комплекс, расположенный по адресу: Алматинская область, Талгарский район, с. Бесагаш.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах нижней предгорной ступени. Абсолютные отметки устья выработок колеблются от 738,75-746,48 м.

Рис. 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится к климатическому району – III-В.

Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью (0,92)– -25º С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 29,7º С.

Нормативное значение ветрового давления– 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Нормативный вес снегового покрова -0,70 кПа (70кгс/м²).

Толщина стенки гололеда –10 мм.

Сейсмичность района принимается 9 баллов по СП РК 2.03-30-2017.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях участка категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQIII), представленные суглинками, суглинками с прослоями галечникового грунта, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

В пределах участка выделены 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – насыпные грунты;
ИГЭ-2 – суглинки твердые, не просадочные;
ИГЭ-2а – суглинки твердые, просадочные (1-тип);
ИГЭ-3 – галечниковые грунты с суглинистым заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица №1

№№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение.	Един. измер.	Номер ИГЭ			
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-2а	ИГЭ-3
		Физические характеристики					
1.	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ^{3}		2,71	2,71	
2.	Плотность грунта	ρ_n	г/см ^{3}	1,85	1,90	1,52	2,33
3.	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см ^{3}		1,65	1,43	
4.	Коэффициент пористости	e	д.е.		0,644	0,895	
5.	Влажность природная	W	%		15,3	6,4	
6.	Степень влажности	S_r	д.е.		0,64	0,19	
7.	Влажность на границе текучести	W_L	%		29,0	26,5	
8.	Влажность на границе раскатывания	W_P	%		18,7	17,4	
9.	Число пластичности	I_P	%		10,3	9,1	
10.	Показатель текучести	I_L	д.е.		<0	<0	
11.	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρn ρ_{II} ρ_I	г/см ^{3} г/см ^{3} г/см ^{3}	1,85 1,85 1,83	1,90 1,90 1,88	1,52 1,52 1,50	2,33 2,32 2,31
		Механические характеристики					
12.	Удельное сцепление	$C_п$ C_{II} C_I	кПа кПа кПа		31 31 27	20 20 13	33 31 30
13.	Угол внутреннего трения	$\varphi_п$ φ_{II} φ_I	град. град. град.		13 13 9	11 11 9	37 36 35
14.	Модуль деформации	E	мПа		15,5/9,8	17,7/ 1,4	75
15.	Условное расчетное сопротивление	R_0	кПа	180	250	350/ 180	450
16	Относительная просадочность при нагрузках, кгс/см^2 : 0,5 1,0	S_{si}	д.е.	 -	 0,001 0,002	 0,006 0,019 0,054	 -

	2,0 3,0				0,003 0,004	0,074	
17	Начальное просадочное давление	P_{sl}	кгс/см^2	-	-	0,65	-

Примечания: 1.Расчетное значения характеристик грунта: cI, φI, ρI – по несущей способности, cII, φII, ρII – по деформации.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

- 136 см - для крупнообломочных и насыпных грунтов;
- 92 см – суглинков.

Грунтовые воды пройденными выработкам до глубины 5,0м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 2,0 м «средняя». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 25,1-38,5м*м.

По результатам выполненного хим. анализа:

1. Грунт обладает - низкой коррозийной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля.

- средней коррозийной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля (табл.4 ГОСТ 9602-89) 2. Грунтовая среда в сухой зоне влажности (по СНИП II-3-79**);
- по отношению к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм неагрессивная;
- по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивная.

6.2. *ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ*

6.2.1. Конструктивные решения (Тепловые сети)

В проекте разработаны рабочие чертежи железобетонных каналов из лотковых элементов, предназначенных для прокладки тепловых сетей в сейсмических районах и включают углы поворотов, ответвления, компенсаторные ниши и уширения, участки каналов в местах расположения неподвижных опор.

Каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами, а также из нижних и верхних лотковых элементов, соединяемых с помощью коротышей из швеллеров, которые заложены в продольные швы.

Устройство камеры произведено на слое бетонной подготовки из бетона кл. В7,5 толщ. 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты подошвы на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.

Швы между плитами покрытия камеры заделаны жестким раствором М100.

Швы между сборными железобетонными элементами зачеканены цементным раствором марки М100.

Корпус люка "Л", после установки обетонирован бетоном кл. В15.

Стеновые кольца установлены на свежеуложенный цементный раствор М100.

Соединительный элемент МС-1 установлен в каждом горизонтальном шве под 90° (4 штуки на шов в горловине). Соединительный элемент МС-2 установлен в каждом горизонтальном шве под 45° (8 штук на шов в стенах колодцев).

Опорные подушки ОП установлены на цементном растворе марки М100 толщиной 10 мм.

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

Отверстия в стеновых кольцах пробиты по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.

По периметру горловин камер УТ, а также колодцев ДК выполнена отмостку шириной 1000 мм из бетона кл. В12,5.

Класс бетона по прочности сборных ж/б конструкций принят по серии.

Сварка произведена электродами типа Э42А (ГОСТ 9467-75*) в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91 и СНиП РК 5.03-37-2005.

Стремянки выполнены по серии 1.450.3-7.94 в.0. Высота стремянок принята по месту.

Обратная засыпка

Обратная засыпка пазух траншей и верха каналов произведена местным суглинистым непросадочным грунтом без крупных включений одновременно с обеих сторон с послойным уплотнением слоями толщиной не более 200-300 мм при оптимальной влажности до получения объемного веса скелета грунта Уск=1,65т/м. Коэффициент уплотнения не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствует требованиям СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

6.2.2. Инженерные сети

6.2.2.1. Тепловые сети

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (расчетная температура отопления) - tн = (-20,1)°С;
- продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Сейсмичность 9 баллов и более. Теплоснабжение осуществлено от котельного микрорайона «Думан-2» ЖК «Меркур Град».

Расчетный температурный график тепловых сетей 95-70 °С.

Давление теплоносителя в точке подключения:

- в подающем трубопроводе Р1 = 5,0 ати;
- в обратном трубопроводе Р2 = 2,2 ати.

Проектом предусмотрена подземная канальная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах.

Примененные оборудование, арматура и материалы могут быть заменены на другие при соответствии техническим характеристикам, представленным в проекте.

Монтаж, укладка и сварка трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемка в эксплуатацию смонтированных тепловых сетей осуществлена в соответствии с требованиями главы СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети".

Монтаж трубопроводов и их элементов выполнен специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление данного вида деятельности.

В соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды", утвержденном постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 января 2009 года № 49, трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей 347,0 п.м. (в одну трубу), в том числе ∅273х7/400 – 24,0 п.м., ∅219х6/315 – 93,0 п.м., ∅159х4,5/250 – 93,0 п.м. и ∅108х4/180 – 137,0 п.м.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети":

- в верхних точках - для выпуска воздуха;
- в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная на давление 2,5 МПа.

После завершения монтажных работ произведены гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

Трубопроводы водяных тепловых сетей испытаны давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Согласно СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля.

Изготовление и монтаж оборудования, трубопроводов и арматуры, контроль сварных соединений, а также технический надзор за строительством выполнен в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Предизолированные трубы поставлены с заводской изоляцией из пенополиуретана и наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления высокой плотности.

Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему.

Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом с помощью пенопласта.

Эффективный слой изоляции получен, применением пенополиуретан.

Во время вспенивания наружная оболочка и стальная труба надёжно соединены друг с другом.

Наружная оболочка изготовлены на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности.

Диаметр наружной оболочки составляет: для трубопроводов ∅273х7 мм – 400 мм, ∅219х6 мм – 315 мм, ∅159х4,5 мм – 250 мм, ∅108х4 мм – 180 мм.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Запенивание стыков произведено пенопакетами.

Тепловая изоляция непредизолированных проектируемых трубопроводов принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0,1 "Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов".

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищены от грязи щётками, обезжириваются уайт-спиритом и покрыты антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято органосиликатное покрытие типа ОС 51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83 толщиной 0,45 мм.

Предусмотренные в рабочем проекте трубы снабжены проводниками из медной проволоки, вмонтированной в изоляционный слой, с помощью которой происходит оперативно-дистанционный контроль (ОДК) состояния трубопроводов и тепловой изоляции.

Система ОДК позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Система ОДК не предотвращает коррозии или механического повреждения трубопроводов, но указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления серьезного повреждения.

В комплект каждой точки контроля входят:

а) концевой элемент трубопровода с кабелем вывода;

б) соединительный кабель (NYM 3х1,5);

в) коммутационный терминал;

г) ковер наземный.

При монтаже и эксплуатации системы ОДК соблюдены требования руководства по применению "Система оперативного дистанционного контроля.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №2

№ п/п	Наименование здания (сооружения)	Расчетный тепловой поток, Вт/(Ккал/ч)			
		отопление	вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего

1	9-ти этажный Многоквартирный Жилой дом (пятно 1)	432400	-	507200	939600
		(371797)	-	(436113)	(807911)
2	9-ти этажный Многоквартирный Жилой дом (пятно 2)	432400	-	507200	939600
		(371797)	-	(436113)	(807911)
3	9-ти этажный Многоквартирный Жилой дом (пятно 3)	432400	-	507200	939600
		(371797)	-	(436113)	(807911)
4	9-ти этажный Многоквартирный Жилой дом (пятно 4)	432400	-	507200	939600
		(371797)	-	(436113)	(807911)
5	9-ти этажный Многоквартирный Жилой дом (пятно 4)	652400	-	761200	1413600
		(560964)	-	(654514)	(1215477)
6	9-ти этажный Многоквартирный Жилой дом (пятно 4)	62400	-	761200	1413600
		(560964)	-	(654514)	(1215477)
7	Итого	3034400	-	3551200	6585600
		(2609114)	-	(3053482)	(5662597)

6.2.2.2. Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочим проектом запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- бытовая канализация;

Хозяйственно-питьевой водопровод

Подключение водоснабжение предусмотрено от жилого комплекса "Алма Тау" расположенного восточнее.

Обеспечение водой предусмотрено проектируемой насосной станцией II подъема производительностью 32,1 м3/час, напором 33м.

Внутриплощадочный водопровод запроектирован кольцевым из полиэтиленовых напорных труб Ø200х18,2мм ПЭ100 SDR 11 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004.

Для жилых комплексов запроектированы один ввод водопровода Ø57х3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с изоляцией типа «весьма усиленная».

Наружное пожаротушение запроектировано от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с применением ТП 901-09-11.84.с, альбом VI.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

На внутриплощадочной кольцевой сети установлены колодцы с отключающей арматурой на вводах водопровода в здания с применением стальных фасонных частей.

Кольцевой водопровод разбит на 2 ремонтных участка, позволяющие равномерное отключение от сети потребителей при ремонтных работах.

При прокладке питьевого водопровода ниже канализационных труб, водопровод выполнен в стальном футляре.

По трассе водовода в местах поворота в горизонтальной плоскости трубопроводов установлены упоры не позволяющие возникающим усилиям смещению труб, приводящие к разрыву труб в стыковых соединениях.

Наружное тушение жилого комплекса выполнено с учетом обеспечения тушения пожара двумя пожарными гидрантами установленными на кольцевой сети.

Внутреннее пожаротушение зданий обеспечивается от кольцевого трубопровода с подводками трубопроводами к зданиям.

Расстояние между пожарными гидрантами принято не более 200 метров.

Наружная бытовая канализация

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод и их загрязнений запроектирована объединенная внутриплощадочная система канализации для отвода бытовых стоков.

Бытовые канализационные стоки отдельными выпусками из жилого комплекса подключены во внутриплощадочную канализационную сеть с последующим подключением в существующую канализационную сеть ∅400 севернее объекта.

В перепадных колодцах устроены канализационные стояки с направляющими коленами для слива стоков в колодец, перепадные стояки выполнены из полиэтиленовых труб по ПЭ100 SDR 17 "техническая" СТ РК ИСО 4427-2004.

Внутриплощадочные канализационные сети выполнены Ø200-250мм из полиэтиленовых труб по ПЭ100 SDR 17 "техническая" СТ РК ИСО 4427-2004

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с применением ТП 902-09-22.84.с, альбом VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Канализационные выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80, диаметром 100 мм.

Протяженность трассы систем водоснабжения и канализации составляет:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1) – 781 м;
- бытовая канализация, самотечная (К1) – 647,5 м;

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Хоз-питьевой противопожарный водопровод	482,04	29,08	12,10	20 л/с-наруж. пожар.
Канализация бытовая	803,4	72,38	37,80	

6.2.2.3. Электроснабжение

Разрешенная мощность составляет - 3264 кВт.

Согласно таблице-5, СП РК 4.04-106-2013 и раздела марки ЭЛ электроприемники по степени обеспечения надежности электроснабжения потребителей комплекса относятся ко II категории.

Источником электроснабжения будет является закрытое распределительное устройство 10кВ (ПС-220/110/10кВм№166А).

Для электроснабжения проектируемого вводно-распределительного шкафа ВРУ жилого комплекса "Нурия" на территории жилого комплекса, отдельным проектом, запроектированы две комплектные трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ (ТП-2х2500 типа (БМЗ).

Питание жилого комплекса по пятнам осуществлено от первой и второй секций шин трансформаторной подстанции кабелями типа АВБШв-1, которые проложены в земле, в траншее глубиной 0,9м. Сечение кабелей выбрано по допустимому нагреву проводников электрическим током, по экономической плотности тока и проверено по потерям напряжения.

Разделка и соединение кабелей выполнено согласно техническим характеристикам и рекомендаций завода изготовителя.

От механических повреждений кабель защищен в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими инженерными коммуникациями (водопровод, канализация и т.п.), проектируемые кабели проложены в соответствии с альбомом А5-92 и защищены двустенными жесткими ПНД-трубами.

Для устройства постели в траншее применен песок или мягкий грунт. При засыпке траншей грунт не содержит щебень, шлак, битое стекло, камень во избежание повреждений оболочек кабеля.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли, проведен осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Выполнение монтажных, пусконаладочных, эксплуатационных работ, предусмотренных проектом, произведены в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Монтаж оборудования произведен в строгом соответствии с правилами завода-изготовителя.

6.2.2.4. Газоснабжение

Проектом разработан подводящий газопровод к многоквартирным жилым домам. Источником газоснабжения является существующий газопровод низкого давления Рр=0,003МПа на выходе их ШГРП, расположенный севернее объекта газификации.

Проектом предусмотрена подземная прокладка труб ПЭ 100 SDR11 Д125х11,4, Д90х8,2, Д63х5,8, Д32х3,0 и надземная прокладка труб по ГОСТ 10704-91 Д32х2,8. Крепление надземных газопроводов выполнено по стенам жилого дома на расстоянии не менее 0,2м от окон и дверей. Отключающие устройства и разъемные соединения на выходах газопровода из земли выполнены на расстоянии не менее 0,5м от открывающихся окон и дверей.

Отводы от подводящего газопровода до выходов из земли к каждому стояку выполнены с установкой седловых отводов Д90хД32, Д63хД32.

На углах поворотов подземного газопровода, и выходах из земли установлены контрольные трубки.

Подземный газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003 с заглублением до верха трубы не менее 1,2 м, Газопровод через дорогу, а также при пересечении коммуникаций заключен в футляр. Концы футляра изолированы и исключено попадание воды в футляр. В верхней точке футляра установлена контрольная трубка с выводом под ковер. Газопроводы при пересечении с теплотрассой заключены в стальной футляр с заводской изоляцией весьма усиленного типа.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода по всей длине трассы, а также информационными табличками. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента уложена в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для отключения газа на выходе из ШГРП установлена стальная задвижка 30с41нж. Ввод газопровода в помещениях кухонь осуществлен отдельными стояками, на каждом стояке предусмотрен отключающий кран Ду25, установленный на Н=1,7м от уровня земли. Газопровод проложенный по фасаду здания проложен на Н=+0,2м выше ур. окон и дверей первого этажа.

В Местах пересечения с существующими коммуникациями, разработка траншеи велась вручную по 2 м в обе стороны от коммуникации. Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями выполнены только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц. При обнаружении неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте прекращены до выявления характера обнаружения коммуникации и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Для защиты от коррозии подземные стальные футляры покрыты изоляцией типа "весьма усиленная". На стальные футляры при пересечении с теплотрассой предусмотрена установка протекторов ПМ 20У.

Для защиты надземных участков газопровода от атмосферной коррозии, после монтажа и испытания газопровод покрыт 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Для сварки газопровода применены электроды типа Э42, ГОСТ 9467 - 75.

Монтаж и испытание газопровода выполнено в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ. По окончанию монтажа газопровод подлежит:

- испытанию на герметичность воздухом -0,3МПа, 24 часа.
- контроль стыков физическими методами в соответствии МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 - 100%.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусмотрено испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005. До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003).

Испытание газопровода на герметичность:

- подземный газопровод низкого давления - 0,3 Мпа, 24 часа.

Подключение проектируемого газопровода к действующему газопроводу низкого давления осуществляется специалистами, АО "КТГА".

6.2.3. Защита футляров от электрохимической коррозии

Проект защиты проектируемых футляров от электрохимической коррозии разработан на основании технических условий №5098-ТУ от 21.09.2016 выданные АлПФ АО «КТГА» в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Целью проекта является защита проектируемых футляров на газопроводе, проложенный для газоснабжения МЖК "Нурия" по адресу: п.Бесагаш, Северо-Западный Талгарского района, Алматинской области».

Исходными данными для проектирования послужил сводный план инженерных сетей М 1:500.

Согласно "Правил эксплуатации магистральных газопроводов", утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 февраля 2013 года № 111. Все сооружения подлежат комплексной защите от коррозии защитными покрытиями и средствами электрохимической защиты. Защита магистрального газопровода от внутренней коррозии осуществлена при появлении данных об ее опасности.

В данном проекте защите от электрохимической коррозии подлежат футляры из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80 из спокойной углеродистой стали Вст3сп2 гр. В с нормированными механическими свойствами и химсоставом Д159х3,5мм. Общая протяженность футляров L-33,9м, количество 4 штуки.

Защита проектируемых футляров осуществлена с помощью протекторов типа ПМ-20У в количестве 4шт. Расположены протектора от газопровода и футляров на расстоянии не менее 5,0м. Соединение протекторов с футлярами выполнено кабелем марки ВВГ сечением 2х6 мм² проложенном в ПНД трубе ∅32х3,0мм.

Разборку грунта под траншеи, выполнена ручным и механизированным способом.

Протектора уложены ниже уровня промерзания грунта (1.5м). Протектора с активатором на трубе установлены согласно СЗК 34.

Подземные металлические трубопроводы, кабели и другие сооружения являются одной из самых капиталоемких отраслей экономики. От их нормального, бесперебойного функционирования зависит жизнеобеспеченность городов и населенных пунктов.

Наибольшее влияние на условия эксплуатации и срок службы подземных металлических сооружений оказывает коррозионная и биокоррозионная агрессивность

окружающей среды, а также блуждающие постоянные токи, источником которых является рельсовый электрифицированный транспорт, и переменные токи промышленной частоты.

Воздействие каждого из указанных факторов и тем более их сочетания может в несколько раз сократить срок службы стальных подземных сооружений и привести к необходимости преждевременной перекладки морально не устаревших трубопроводов и кабелей.

Единственно возможным способом борьбы с этим негативным явлением является своевременное применение мер по противокоррозионной защите стальных подземных сооружений.

Защита гальваническими анодами (протекторами) применена для отдельных участков трубопроводов небольшой протяженности (не имеющих электрических контактов с другими сооружениями) при отсутствии или при наличии опасности блуждающих постоянных токов.

Независимо от коррозионной агрессивности грунта применены защитные покрытия весьма усиленного типа.

Стальные футляры трубопроводов под автомобильными дорогами, железнодорожными и трамвайными путями, как правило, защищены средствами электрохимической защиты.

Протектор магниевый - это уникальное средство электрохимической защиты металлических труб от коррозии, которое применяется на протяжении длительного времени. Установка, обеспечивающая ее, используется в системе водоснабжения, отопления, нефте- и газопроводах, а также в некоторых других коммуникациях, расположенных под землей.

Данная защита основывается на том, что происходит восстановление металла за счет разности потенциалов в земле, которая является электролитом. В качестве протектора используются три металла: цинк, алюминий и магний. Наиболее часто магниевый протектор используют для защиты труб, выполненных из стали или с ее примесью, поскольку большая разность в потенциалах стали и магния делает установку достаточно эффективной.

Магниевые протекторы, как правило, применяют для защиты нефтяных и газовых трубопроводов, расположенных в грунте с высоким удельным сопротивлением, а также на местности, где оперативно обнаружить и устранить неполадку непросто.

Указание мер безопасности

При эксплуатации протектора руководствовались: «Правилами безопасности в газовом хозяйстве»; «Правилами устройства электроустановок»; «Инструкцией по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии» и другими действующими нормативными документами.

К выполнению работ по эксплуатации протектора допущены лица, ознакомленные с эксплуатационной документацией на протектор и прошедшие специальное обучение по применению средств защиты подземных металлических сооружений от коррозии и инструктаж по технике безопасности.

6.2.4. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей, а именно:

- трубы с ППУ изоляцией отвечают "Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (приказ № 245 от 21.10.2009 г.), имеют конструкцию "труба в трубе" и представляют собой единую конструкцию.

- все элементы системы предизолированных труб приняты по ГОСТ 30732-2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой", отвечающие техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.

- теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), которая следит за состоянием трубопроводов и тепловой изоляции, а также позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

- проектируемые тепловые сети размещены на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Все вышеперечисленные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций дополняют друг друга.

6.2.5. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Законом Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» базируется на следующих принципах:

- Реализация прав и обязанностей граждан на охрану здоровья, благоприятные условия жизнедеятельности и санитарно-эпидемиологическое благополучие;

- Профилактический характер деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, предупреждение вредного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения;

- Гласность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- Выполнение санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий и обязательное соблюдение должностными, физическими и юридическими лицами законодательства Республики Казахстан санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- Научно-практическая обоснованность мероприятий, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;

- Ответственность за нарушение законодательства Республики Казахстан в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- Обязательность компенсации ущерба, причинного здоровья человека или группы людей физическими и юридическими лицами, в результате нарушения законодательства Республики Казахстан о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба осуществляет контроль за санитарно-эпидемиологической ситуацией и надзор за выполнением физическими и юридическими лицами санитарно-эпидемиологических правил и норм, гигиенических нормативов предупреждает, выявляет и принимает меры по устранению неблагоприятных факторов, влияющих на санитарно-эпидемиологическую ситуацию и здоровья населения.

Персонал, принятый на работу для эксплуатации газооборудование и распределительных сетей газопроводов, необходимо пройти перед допуском на рабочие места:

- медицинский осмотр;

- обучение по необходимой программе на данное рабочее место;

- инструктаж по технике безопасности и пожарной опасности;

- аттестацию на рабочее место и при положительной аттестации получить допуск на рабочее место.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях г. Алматы.

6.2.6. Противопожарные мероприятия

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Используемые, устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом пожаротушение осуществляется

первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа.

При возникновении пожара или внезапном выбросе газа оперативный персонал должен аварийно перекрыть отключающие устройства, действуя строго по инструкции предприятия.

На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения города, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

6.2.7. Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду к РП «Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, северо-западной части Талгарского района, Алматинской области (наружные сети газоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и канализации)» на период строительства, выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект разработанный ТОО «НурАлиПроект» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01234Р от 27.07.2007 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок застройки расположен в п. Бесагаш, северо-западной части Талгарского района, Алматинской области.

Ближайшими граничащими объектами являются:

- с севера – на расстоянии 40 м от строительной площадки расположено 2-х этажное административное здание;
- с запада – на расстоянии 160 м рассоложен ресторан;
- с юга – на расстоянии 320 м расположен частный коттедж;
- с востока – на расстоянии 400 м расположен частный жилой дом

Участок проведения работ находится вне водоохранных зон и полос.

Категория опасности предприятия

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух**:**

Период строительства

На период строительства основными источниками загрязнения на рассматриваемой территории объекта являются: земляные, сварочные, антикоррозионные и гидроизоляционные работы, передвижная автотехника и т.п.

Всего ожидаются выбросы вредных веществ от 6 нормируемых источников, загрязняющих атмосферу ингредиентами 17ти наименований, и одного ненормируемого источника – передвижные источники (строительная техника), загрязняющего атмосферу ингредиентами 8ми наименований.

Выбросы при работе строительных машин и техники приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

При строительстве наружных инженерных сетей максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны составляют:

- 2,98ПДК – по диоксиду азота (с учетом фона); собственный вклад – 1,35ПДК; вклад предпр.= 46%, 1,40 ПДК- по пыли неорганической, по остальным загрязняющим

веществам превышение 1ПДК не прогнозируется.

Проводимые операции будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения отдельных этапов строительно-монтажных работ, по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Результаты расчета представлены в таблице 4

Срок строительства –2020 г. - 4 месяца.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 1.771680079 г/с 1.3201982104 т/пер.стр.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер ис- точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид				0.0776	0.00918	0.0776	0.00918	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.034	0.00085	0.034	0.00085	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.033	0.008	0.033	0.008	2020
Передвижная э/станция	0003			0.0037	0.0001	0.0037	0.0001	2020
Работа битумного котла	0004			0.0069	0.00023	0.0069	0.00023	2020
(0304) Азот (II) оксид				0.0125	0.001494	0.0125	0.001494	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.0055	0.00014	0.0055	0.00014	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.0053	0.0013	0.0053	0.0013	2020
Передвижная э/станция	0003			0.0006	0.000017	0.0006	0.000017	2020
Работа битумного котла	0004			0.0011	0.000037	0.0011	0.000037	2020
(0328) Углерод				0.00497	0.0005814	0.00497	0.0005814	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.0021	0.000053	0.0021	0.000053	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.002	0.0005	0.002	0.0005	2020
Передвижная э/станция	0003			0.00022	0.0000064	0.00022	0.0000064	2020
Работа битумного	0004			0.00065	0.000022	0.00065	0.000022	2020

котла								
(0330) Сера диоксид				0.03782	0.003424	0.03782	0.003424	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.0113	0.00028	0.0113	0.00028	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.011	0.0026	0.011	0.0026	2020
Передвижная э/станция	0003			0.00022	0.000034	0.00022	0.000034	2020
Работа битумного котла	0004			0.0153	0.00051	0.0153	0.00051	2020
(0337) Углерод оксид				0.1125	0.01094	0.1125	0.01094	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.037	0.00093	0.037	0.00093	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.036	0.0087	0.036	0.0087	2020
Передвижная э/станция	0003			0.004	0.00011	0.004	0.00011	2020
Работа битумного котла	0004			0.0355	0.0012	0.0355	0.0012	2020
(0703) Бенз/а/пирен				0.000000079	0.0000000104	0.000000079	0.0000000104	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.000000038	0.000000001	0.000000038	0.00000001	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.000000037	0.0000000093	0.000000037	0.0000000093	2020
Передвижная э/станция	0003			0.000000004	0.0000000001	0.000000004	0.0000000001	2020
(1325) Формальдегид				0.00092	0.0001115	0.00092	0.0001115	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.00044	0.000011	0.00044	0.000011	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.00043	0.0000992	0.00043	0.0000992	2020
Передвижная э/станция	0003			0.00005	0.0000013	0.00005	0.0000013	2020
(2732) Керосин (654*)				0.022	0.002792	0.022	0.002792	
Агрегат сварочный передвижной	0001			0.0106	0.00026	0.0106	0.00026	2020
Компрессор передвижной 36 кВт	0002			0.0103	0.0025	0.0103	0.0025	2020
Передвижная э/станция	0003			0.0011	0.000032	0.0011	0.000032	2020
Итого по организованным				0.268310079	0.0285229104	0.268310079	0.0285229104	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо				0.0212	0.003269	0.0212	0.003269	

оксиды								
Строительная площадка	6005			0.0212	0.003269	0.0212	0.003269	2020
(0143) Марганец и его соединения				0.00051	0.00024	0.00051	0.00024	
Строительная площадка	6005			0.00051	0.00024	0.00051	0.00024	2020
(0301) Азота (IV) диоксид				0.0087	0.0004	0.0087	0.0004	
Строительная площадка	6005			0.0087	0.0004	0.0087	0.0004	2020
(0304) Азот (II) оксид				0.0014	0.00006	0.0014	0.00006	
Строительная площадка	6005			0.0014	0.00006	0.0014	0.00006	2020
(0337) Углерод оксид				0.0227	0.003219	0.0227	0.003219	
Строительная площадка	6005			0.0227	0.003219	0.0227	0.003219	2020
(0344) Фториды неорганические плохо				0.00183	0.0074	0.00183	0.0074	
Строительная площадка	6005			0.00183	0.0074	0.00183	0.0074	2020
(0616) Диметилбензол				0.2893	0.0245	0.2893	0.0245	
Работа с ЛКМ	6007			0.2893	0.0245	0.2893	0.0245	2020
(0621) Метилбензол				0.2728	0.0006	0.2728	0.0006	
Работа с ЛКМ	6007			0.2728	0.0006	0.2728	0.0006	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол				0.00459	0.149	0.00459	0.149	
Работа с ЛКМ	6007			0.00459	0.149	0.00459	0.149	2020
(1210) Бутилацетат				0.0528	0.22412	0.0528	0.22412	
Работа с ЛКМ	6007			0.0528	0.22412	0.0528	0.22412	2020
(1401) Пропан-2-он				0.1144	0.00025	0.1144	0.00025	
Работа с ЛКМ	6007			0.1144	0.00025	0.1144	0.00025	2020
(1555) Уксусная кислота				0.01736	0.000037	0.01736	0.000037	
Строительная площадка	6005			0.01736	0.000037	0.01736	0.000037	2020
(2732) Керосин				0.0085	0.068	0.0085	0.068	
Строительная площадка	6005			0.0085	0.068	0.0085	0.068	2020
(2750) Сольвент нафта				0.01146	0.05606	0.01146	0.05606	
Работа с ЛКМ	6007			0.01146	0.05606	0.01146	0.05606	2020
(2752) Уайт-спирит				0.2147	0.00595	0.2147	0.00595	
Работа с ЛКМ	6007			0.2147	0.00595	0.2147	0.00595	2020
(2754) Алканы С12-19 /				0.0124	0.000043	0.0124	0.000043	
Строительная площадка	6005			0.0124	0.000043	0.0124	0.000043	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)				0.30794	0.01434	0.30794	0.01434	
Работа с ЛКМ	6007			0.30794	0.01434	0.30794	0.01434	2020
(2907) Пыль неорганическая,				0.044	0.05494	0.044	0.05494	

содержащая двуокись кремния в %: более 70								
Строительная площадка	6005			0.044	0.05494	0.044	0.05494	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				0.09613	0.6792023	0.09613	0.6792023	
Строительная площадка	6005			0.09613	0.6792023	0.09613	0.6792023	2020
(2930) Пыль абразивная				0.00065	0.000045	0.00065	0.000045	
Строительная площадка	6005			0.00065	0.000045	0.00065	0.000045	2020
Итого по неорганизованным источникам:				1.50337	1.2916753	1.50337	1.2916753	
Всего по предприятию:				**1.77168079**	**1.3201982104**	**1.771680079**	**1.3201982104**	

Поверхностные и подземные воды

Теплоснабжение (в холодный период года) на период строительства – от электронагревателей.

Водоснабжение – привозное.

Водоотведение – в биотуалеты.

Для обеспечения технологического процесса, при проведении строительно-монтажных работ, для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, требуется вода питьевого и технического качества.

Вода питьевого качества в период строительства используется для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала.

Техническая вода используется для полива территории, с целью пылеподавления.

Для проживания рабочих на период строительства арендуется жилье. Питание рабочих осуществляется в общественных столовых.

Общий объем водопотребления на период строительства составит 1498,84 м^3/период, в том числе:

- Хозяйственно-питьевые нужды –13,2 м^3/период;
- Вода технического качества 1485,64 м^3/период.
- Общий объем отведения бытовых сточных вод на период строительства составит: 13,2 м^3/период.

Земельные ресурсы

Состояние почвы и растительность – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод не отражается.

Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

В процессе хозяйственной деятельности основного производства и вспомогательных служб образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

отходы янтарного списка: ветошь и тара от лакокрасочных материалов.

отходы зеленого списка: ТБО, пищевые, сварочные и строительные отходы.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Количество образующихся отходов в период строительства

Таблица №5

Наименование отходов	Образование отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,57565	–	1,57565
В т.ч. отходов производства	1,10165	_	1,10165
Отходов потребления	0,474	–	0,474 (полигон ТБО)
Отходы потребления –Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO 060	0,375		0,375 (полигон ТБО)
Пищевые отходы GM 010	0,099		0,099 (полигон ТБО)
Отходы производства – Зеленый уровень опасности			
Отходы электродов GA 090	0,034	_	0,034 (утилизация)
Строительные отходы GG170	0,27785	_	0,27785 (утилизация)
Отходы производства – Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная GJ 033	0,0498	_	0,0498(утилизация)
Тара от ЛКМ AD 070	0,56	–	0,56 (утилизация)
Битумы нефтяные, мастика битумная AC 020	0,18	_	0,18 (утилизация)
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

*Примечание: временное хранение на территории производственной площадки до передачи либо использования отхода составляет не более шести месяцев.

Растительный и животный мир

В районе расположения площадки редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

В настоящее время на территории строительно-монтажных работ отсутствуют все виды озеленения, естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительно-монтажных работ не оказывается.

Площадка не оказывает существенного влияние на состояние почвы, растительности и животный мир.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

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

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

1. При строительстве осуществить ограждение площадки.
2. Временные проезды и площадки для хранения строительных материалов и конструкций должны иметь твердое покрытие (гравийно-щебеночное).
3. При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня и пр.) кузов машины укрывать тентом.
4. Погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механическим способом.
5. Заправку техники ограниченного передвижения осуществлять на площадке с твердым покрытием (асфальтобетон), автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.
6. На площадке строительства производить гидроорошение твердых покрытий.
7. Все виды отходов складировать отдельно друг от друга.
8. Необходимо своевременно заключить договора со специализированными организациями на вывоз мусора и не допускать захламление стройплощадки.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2) для Республики Казахстан от 06.04.2020г., согласно нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.), и приказом №55- нқ от 13 марта 2020 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

Экспертная сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан №249-нқ от 14 ноября 2017 года (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* новое издание декабря 2018г. с изменениями и дополнениями при КДСЖКХ и УЗР МНЭ РК от 10 декабря 2018 года №251-нқ и изменениями к общим

положениям по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (январь 2020г)

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020г. ССЦ РК 8.04-08-2020 (выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020г. ССЦ РК 8.04-09-2020 (выпуск 1);

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

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019.

Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) на первый квартал 2020г.,

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г;

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г;

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажные работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г;

средства на временные здания и сооружения, согласно сборника сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, согласно сборника сметных норм и дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП на год начала строительства в 2020 г., установленного в соответствии со статьей 7 п.4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года №25-VI, согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33 .

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

Дополнительные затраты по нормативным документам по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве по приложению к приказу №102-нқ от 11 мая 2018 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018 г.) председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Сметная документация:

Представлена сметная документация по рабочему проекту «Строительство ЖК "Нурия" по адресу: п.Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района,Алматинской области».

Наружные сети водопровода В1

Локальная смета 6-1 на сумму 28 630,69 тыс.тенге,

Сметный расчет стоимости строительства – 33 731,951 тыс.тенге, в т.ч НДС- 3 614,138 тыс.тенге,

Наружные сети бытовой канализации К1

Локальная смета 6-1 на сумму 26 912,467 тыс.тенге,

Сметный расчет стоимости строительства – 31 763,5 тыс.тенге, в т.ч НДС- 3 403,232 тыс.тенге,

Тепловые сети

Локальная смета 6-4-1 на сумму 66 900,98 тыс.тенге,

Сметный расчет стоимости строительства – 78 965,003 тыс.тенге, в т.ч НДС- 8 460,536 тыс.тенге,

Защита футляров от электрохимической коррозии

Локальная смета 6-3 на сумму 2 085,204 тыс.тенге,

Сметный расчет стоимости строительства – 2 085,204 тыс.тенге, в т.ч НДС- 250,225 тыс.тенге,

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица№6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			проектные	экспертные
Наружные сети водопровода				
1.	Строительно-монтажные работы	тыс.тенге	30 117,814	32 310,665
	Прочие затраты	тыс.тенге	3 614,138	3 877,28
	Общая стоимость по сметному расчету расчету стоимости строительства в текущем уровне цен 2020г.	тыс. тенге	33 731,951	36 187,944
Наружные сети бытовой канализации К1				
2.	Строительно-монтажные работы	тыс.тенге	28 360,268	26 661,681
	Прочие затраты	тыс.тенге	3 403,232	3 199,402
	Общая стоимость по сметному расчету расчету стоимости строительства в текущем уровне цен 2020г.	тыс. тенге	31 763,5	29 861,083
Тепловые сети				
3.	Строительно-монтажные работы	тыс.тенге	69 451,611	78 958,728
	Оборудование		1 052,856	1 052,856
	Прочие затраты	тыс.тенге	8 460,536	9 601,39
	Общая стоимость по сметному расчету расчету стоимости строительства в текущем уровне цен 2020г.	тыс. тенге	78 965,003	89 612,974
Защита футляров от электрохимической коррозии				

4.	Строительно-монтажные работы	тыс.тенге	2 085,204	
	Прочие затраты		250,225	
	Общая стоимость по сметному расчету расчету стоимости строительства в текущем уровне цен 2020г.	тыс.тенге	2 335,429	
Подводящий газопровод				
5.	Строительно-монтажные работы Из них: Стоимость защита футляров от электрохимической коррозии	тыс.тенге		49 934,811 2 085,204
	Прочие затраты Из них: Стоимость защита футляров от	тыс.тенге		5 992,177 250,225
	Общая стоимость по сметному расчету расчету стоимости строительства в текущем уровне цен 2020г.	тыс.тенге		55 926,988
Наружные сети электроснабжения				
6.	Строительно-монтажные работы	тыс.тенге		38 565,54
	Прочие затраты	тыс.тенге		4 627,865
	Общая стоимость по сметному расчету расчету стоимости строительства в текущем уровне цен 2020г.	тыс.тенге		43 193,404
7.	Общая стоимость по сводному сметному расчету в текущем уровне цен Из них: Оборудование Прочие затраты	тыс.тенге	146 795,883 1 052,856 8 320,451	268 254,107 1 052,856 40 769,826
	Общая продолжительность строительства на всю стройку (учитывая одновременное начало строительства по всем объектам строительства), согласно расчета продолжительности строительства СН РК 1.03-102-2014 СН РК 1.03-01-2016		Общая продолжительность строительства 4 месяца	Общая продолжительность строительства 4 месяца

Определена достоверная общая сметная стоимость строительства.

Объемы по объекту «Строительство ЖК "Нурия" по адресу: п.Бесагаш,Северо-Западной части Талгарского района,Алматинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико- экономическим показателям:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 г.
268 254,107 тыс.тенге

в том числе:		
строительно-монтажные работы	226,431,425	тыс.тенге
оборудование	1 052,856	тыс.тенге
прочие	40 769,826	тыс.тенге

из них:		
Сметная стоимость строительства (СМР подрядчика) по объектам		
Наружные сети водопровода	36 187,944	тыс.тенге
Наружные сети бытовой канализации К1	29 861,083	тыс.тенге
Тепловые сети	89 612,974	тыс.тенге
Защита футляров от электрохимической коррозии	2 335,429	тыс.тенге
Подводящий газопровод	53 591,559	тыс.тенге
Наружные сети электроснабжения	43 193,404	тыс.тенге

6.3. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: «Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области» (Инженерные сети ТС, ГСН, ЭС, НВК) определен по

СП РК 1.03 – 102 – 2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. «Коммунальное хозяйство», «Наружные трубопроводы», «Из полиэтиленовых труб диаметром, мм: диаметром 300 мм» протяженностью, км.

Протяженность проектируемой хозяйственно-питьевого водопровода – 781,0 п.м;

- 2,0 км – 2,0 месяца;

Применяем метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей:

Нормы продолжительности строительства определяем по формуле.

$$Тн = Тм \sqrt[3]{\frac{Пн}{Тм}} = 2 \sqrt[3]{\frac{0,781}{2,0}} = 1,46 \approx 1,5 \text{ месяца}$$

Нормы задела

Таблица №7

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости
	Общая	в том числе			
		Подготов период	Монтаж оборудования		1
Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-	1,5	---	---	К	100 100

Западной части Талгарского района, Алматинской области «Водоснабжение»					

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: «Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области» (Инженерные сети ТС, ГСН, ЭС, НВК) определен по

СП РК 1.03 – 102 – 2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. «Коммунальное хозяйство», «Наружные трубопроводы», «Из полиэтиленовых труб диаметром, мм: диаметром 300 мм» протяженностью, км.

Протяженность проектируемой бытовой канализационной сети – 647,5 п.м;

- 2,0 км – 2,0 месяца;

Применяем метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей:

Нормы продолжительности строительства определяем по формуле.

$$Тн = Тм \sqrt[3]{\frac{Пн}{Тм}} = 2 \sqrt[3]{\frac{0,6475}{2,0}} = 1,37 \approx 1,5 \text{ месяца}$$

Нормы задела

Таблица №8

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости
	Общая	в том числе			
		Подготов период	Монтаж оборудования		1
Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области «Канализация»	1,5	---	---	К	100 100

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области определен по СП РК 1.03 – 102 – 2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. «Коммунальное хозяйство», «Электроснабжение», «Кабельная линия электропередачи», «Напряжением 6-10-20 кВ», протяженностью, км

Общая протяженность проектируемой сети электроснабжения – 1 200,0 п.м;

- 2,0 км – 1,0 месяц;

Применяем метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей:

Нормы продолжительности строительства определяем по формуле.

$$Тн = Тм \sqrt[3]{\frac{Пн}{Тм}} = 1 \sqrt[3]{\frac{1,2}{2,0}} = 0,84 \approx 1,0 \text{ месяц}$$

Нормы задела

Таблица №9

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости
	Общая	в том числе			1
		Подготов период	Монтаж оборудования		
Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области «Электроснабжение»	1,0	---	---	К	100 100

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: «Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области» (Инженерные сети ТС, ГСН, ЭС, НВК) определен по СП РК 1.03 – 102 – 2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. «Коммунальное хозяйство», «Городские инженерные сооружения», «Городские уличные сети теплоснабжения», «Уличные тепловые сети в каналах из сборных железобетонных лотковых элементов, с подвесной изоляцией труб из минераловатных матов с асбестоцементной штукатуркой, сооружаемые в траншеях с откосами диаметром до 400 мм, при длине прокладки, км

Протяженность проектируемой тепловой сети – 347,0 м

- 0,1 – 1 месяц;
- 0,5 – 3 месяца;

Продолжительность строительства определяем методом линейной интерполяций. по формуле:

$$Тн = Тн + \left(\frac{T\max - T\min}{П\max - П\min}\right) x (Пн - П\min) = 1 + \left(\frac{3-1}{0,5-0,1}\right) \text{x } (0,347 - 0,1) = 2,23 \approx 2,0 \text{ месяца}$$

Нормы задела

Таблица №10

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости
	Общая	в том числе			1
		Подготов период	Монтаж оборудования		
Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п.					100

Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области «Тепловые сети»	2,0	---	---	К	100

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: «Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области» (Инженерные сети ТС, ГСН, ЭС, НВК) по СП РК 1.03 – 102– 2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. «Коммунальное хозяйство», «Газоснабжение», «Распределительная газовая сеть» «Из пластиковых труб в одну нитку диаметром, мм: до 600 мм» протяженностью, км.

Протяженность проектируемой подземной газовой сети – 1 602,1 м

- 1,0 км – 1,0 месяц;
- 3,0 км – 1,5 месяца;

Продолжительность строительства определяем методом линейной интерполяций. по формуле:

$$Тн = Тн + \left(\frac{T\max - T\min}{П\max - П\min}\right) x(Пн - П\min) = 1 + \left(\frac{3-1}{1{,}5-1{,}0}\right) x\ (1{,}6021 - 1{,}0) = 3{,}5 \approx 4{,}0 \text{ месяца}$$

Нормы задела

Таблица №11

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости	
	Общая	в том числе			1	2
		Подготов период	Монтаж оборудования			
Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области «Газовые сети»	4,0	0,3	---	К	94 94	100 100

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: «Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области» (Инженерные сети ТС, ГСН, ЭС, НВК) по СП РК 1.03 – 102 – 2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. «Коммунальное хозяйство», «Газоснабжение», «Распределительная газовая сеть» «Из стальных труб в одну нитку диаметром, мм: до 200 мм» протяженностью, км.

Протяженность проектируемой подземной газовой сети – 163,0 м

- 1,0 км – 1,0 месяц;

$$Тн = Тм \sqrt[3]{\frac{Пн}{Тм}} = 1 \sqrt[3]{\frac{0{,}163}{1{,}0}} = 0{,}55 \approx 1{,}0 \text{ месяц}$$

Нормы задела

Таблица №12

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости
	Общая	в том числе			
		Подготов период	Монтаж оборудования		1
Строительство ЖК «Нурия» по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области «Газовые сети»	1,0	-	---	К	100 100

Согласно СН РК 1.03-01-2016 п. 5 «Общие положения» функциональных требований п.5.8 Общую продолжительность строительства комплекса зданий и сооружений, технологически увязанных между собой, следует определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса.

Все остальные здания и сооружения следует возводить параллельно в пределах срока строительства этого объекта комплекса.

Уровень ответственности объекта

- уровень ответственности здания- II (нормальный)

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 "Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам" для данного рабочего проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, выданного заказчиком проекта, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Выполнена оценка имеющихся рисков, представляющих угрозу безопасным условиям жизнедеятельности людей, устойчивому функционированию объекта, эксплуатационной и экологической безопасности.

По результатам выполненного анализа в проекте предусмотрены меры позволяющие снизить риски до целесообразного уровня: выявления, удаления и разделения источников воспламенения.

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

Раздел КЖ

Оформление

1. Название объекта на обложке и титульном листе соответствует принятому в АПЗ и содержит также название здания (сооружения) по генплану.

2. Убрано на обложке и титульном листе “Объект №…”.

Обложка, Титульный лист

1. Изменено название объекта во второй графе штампа на всех листах проекта.

2. Заменены отмененные стандарты на действующие.

КЖ-1

1. Вместо таблицы “Содержание общих данных” дана “Ведомость чертежей основных комплектов” (перечислить все разделы – ТС, КЖ и др.).

2. Примечание п.10 дополнено: “Обратная засыпка пазух траншей и верха каналов произведена местным суглинистым непросадочным грунтом без крупных включений одновременно с обеих сторон с послойным уплотнением слоями толщиной не более 200-300 мм при оптимальной влажности до получения объемного веса скелета грунта Уск=1,65т/м. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013”.

КЖ-2

1. Переименована надпись на чертеже, в штампе и Ведомости основного комплекта на: “Схема расположения элементов тепловых сетей”.

2. На схеме расположения показано условно примыкание теплотрассы к жилым домам (как в разделе ТС). Заменены выноски “Разрез 4-4” на линию разреза 4-4. На линиях разрезов 2-2, 3-3, 4-4 правильно указаны ссылки на листы.

3. Маркировка плит и лотков оставлена без изменения (по согласованию с экспертом).

Сечения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 переименованы в канал КЛ1, канал КЛ2, канал КЛ3, канал КЛ4. Участки каналов КЛ1-КЛ4 выделены знаком «скобки». Графа «наименование» подправлена для каналов КЛ1-КЛ4.

См. листы КЖ-1 (наименование листов), КЖ-2, КЖ-3, КЖ-4, КЖ-5.

4. Убрано примечание п.3.

5. Добавлено примечание: 4. В местах примыкания лотков к узлам трубопроводов, швы заделать битумом. См. листы КЖ-2.

6. Убран знак * в обозначении лотков на всех чертежах (рекомендации касательно применения бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 связаны с отсутствие сульфатной агрессии и с отсутствием необходимости применять при изготовлении бетонных и железобетонных изделий сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013).

КЖ-3…7

1. Чертежи откорректированы. Исключением являются листов 3, 6, 7, где вокруг неподвижных опор ТС выливаются монолитные железобетонные опоры, то есть необходимо дать четкую привязку к неподвижным опорам ТС для выполнения бетонных работ.

2. На всех разрезах для определения отметки низа лотка и ширины песчаной подготовки поставлены размеры толщины лотков.

3. В соответствии с профилем раздела ТС отметки засыпки над каналом, как и отметки пола являются переменными. Постоянной величиной является разность отметок верха и низа канала, для отдельного сечения.

4. Убран знак * в обозначении лотков на всех чертежах. Указание о классе бетона по прочности для сборных конструкций исключено.

5. В разделе ТС приняты неподвижные опоры типа ППУ-ПЭ. Опоры типа ППУ имеют стальную плиту (обозначенную на листах КЖ-3, 6, 7 как – стальная пластина

технологической опоры), которая в свою очередь передает нагрузку на монолитный железобетонный щит, организованный вокруг нее.

6. На листе КЖ-7 правильно указана марка применяемых электродов для сварки (как на листе КЖ-12).

КЖ-8…10

1. См. замечания п.1…4 к листам КЖ-3…7

КЖ-11, 13, 15

1. Убрано примечание со знаком * под спецификацией.

2. Указания добавлены. п.12. Сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите металлических конструкций приведены на листе 1.1, п.13.

КЖ-12, 14, 16

1. Дополнено. п.5 Толщина защитного слоя бетона для арматуры стен принята не менее 25 мм, для днища не менее 35 мм.

2. Примечания откорректированы. Информация о сварке удалена. п.3 Все арматурные стержни соединять вязальной проволокой во всех пересечениях.

Раздел ТС

1. Предоставлено техническое задание на проектирование.

2. Нагрузки в таблице тепловых потоков и нагрузки в технических условиях приведены в соответствие.

3. Таблица тепловых потоков выполнена согласно ГОСТ21.605-82*.

4. Основные надписи (угловые штампы), выполнены, согласно приложению Д. ГОСТ 21.101-97.

Проект согласован со всеми смежными разделами, включая раздел ОВ на предмет согласования нагрузок.

5. В общих данных указаны просадочность грунтов, а также уровень грунтовых вод.

6. В общих данных отражены сложность объекта, согласно и в соответствии с п.4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 3 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» указать уровень ответственности. Приказ МНЭ РК, от 28 февраля 2015 года № 165.

7. Представлен на рассмотрение генплан с наложением всех смежных сетей, при выявлении новых пересечений откорректирован профиль, а также выполнена посадка зданий с указанием отметки нуля и отметок углов зданий.

8. Профили выполнены согласно ГОСТ21.605-82* (указаны проектные отметки, перепроверены уклоны – в таблице проставлены проценты, а приводите уклоны в профилях).

9. На листе ТС-3 (генплан с теплосетями) идет ссылка на проект ТОО «Жоба Дизайн». Приложен данный проект.

10. Листе ТС-3 (генплан с теплосетями). Нормируемые расстояния до конструкций выдержано согласно СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети». Применение правосторонних П-образных компенсаторов невозможно из-за пересечения со смежными коммуникациями.

11. Предоставлены чертежи узла гермоввода в зависимости от диаметров со спецификацией на листе.

12. Предоставлен расчет на компенсацию тепловых удлинений.

13. Спецификацию камер дополнена штуцерами.

14. В спецификации откорректированы объемы работ после внесения изменений в проект, заложено антикоррозийное покрытие, покровный слой для тепловых камер.

15. Откорректирована пояснительная записка.

Раздел НВК

1. Исправлено количество листов в спецификации.

2. В общие указаниях добавлена геология.

3. Очищен план.

4. Указаны привязки на сетях.

5. На профиле указаны пересекаемые проектируемые инженерные сети.

6. На профилях указаны отметки 0,000 здания и подвал.

Раздел ЭС

Лист 1

1. Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов: указан СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», откорректирован год издания ПУЭ.

2. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей включены все марки комплектов по данному проекту.

3. Исключены из указаний использование кирпича. Указана сигнальная лента.

Лист 2

1. Маркировка ВРУ в показателях и на плане откорректированы.

2. В основных показателях указаны длина и сечения кабелей.

3. Представлен расчет сечения кабелей по потерям напряжения. Для электроснабжения блок-секции №3 пятен 5, 6 принято ВРУ, установленное в электрощитовой в блок-секции 2.

Лист 3

1. Откорректирован план электрических сетей 0,4 кВ: указаны углы поворота, расстояние для каждого участка, внесены коррективы с учетом замечания.

2. Представлена экспликация зданий. Показано, что трансформаторная подстанция является проектируемой, указан номер проекта и мощность ТП на плане.

3. Показана на плане нагрузка ВРУ согласно основным показателям проекта.

Лист 5

1. Указаны реальные отметки высот, маркировка прокладываемых кабелей, тип траншеи (2,6,9).

2. Представлена ведомость объемов работ согласно А5-92.

ЭС.С

1. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель по всем позициям, уточнены материалы и оборудование с учетом замечаний 1-11.

Раздел ГСН

Общие данные

1. Указан ГОСТ на ПЭ газопровод.

2. Исправлено расстояние от газопровода до оконных проемов согласно СП РК 4.03-101-2013 п. 5.2 п.п. 5.2.4.

3. п. 8 указан диаметр и давление задвижки.

4. п. 13 дополнен СП РК 4.03-101-2013.

5. Дополнены сведениями об испытании надземного газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03-101-2013 таб. 24.

6. В ведомости основного комплекта чертежей в графе «Наименование» подписан раздел ЭХЗ.

7. В ведомости ссылочных документов исключены утратившие силу типовые серии.

8. Дополнено сведениями о газопотребляющем оборудовании, с указанием расхода газа.

План трассы

1. Замечание не принимается так как выполненные выноски не нарушают требования п.5.15 ГОСТ 21.101-97 и полностью соответствуют требованиям ГОСТ 21.610-85 СПДС. Газоснабжение. Наружные газопроводы п.3.2.

2. Подписан ввод в здание.

3. Дополнен чертеж привязками от газопровода до коммуникаций.

4. Выноски выходов из земли дополнены информацией о переходе на сталь.

Продольные профиля

1. Замечание не принимается, так как указанный ГОСТ регламентирует графическое изображение отметки уровней элементов конструкций, оборудования, трубопроводов, воздуховодов и др. от уровня отсчета (условной "нулевой" отметки) и применяется для единичных объектов, что не относится к вертикальной шкале отметок уровня земли продольного профиля. Продольный профиль выполнен в соответствии с ГОСТ 21.610-85 СПДС. Газоснабжение. Наружные газопроводы. П.4 и черт.2.

2. Замечание не принимается. Продольный профиль выполнен в соответствии с ГОСТ 21.610-85 СПДС. Газоснабжение. Наружные газопроводы. Согласно пункта 4.3 под продольным профилем газопровода помещают таблицу по форме 1 для подземной прокладки газопровода. Выполненная подпрофильная таблица полностью соответствует нормам ГОСТ 21.610-85. Добавление в подпрофильной таблице дополнительной графы по способу разработки грунта считаем нецелесообразной, так как в общих данных, пояснительной записке и ведомости работ отражены данные способу и объему разработки грунта. Данная информация в подпрофильной таблице не является обязательной и вопрос ее отражения в чертежах решается проектной организацией.

3. Замечание не принимается. Разделение продольного профиля, по листам выполнено начиная с уз.1 до заглушки Уз.39 и далее от тройников (ответвления от основного газопровода) до заглушек на тупиковых участках. Выполненное деление продольного профиля по листам не нарушает действующие нормативные акты. Данное замечание экспертом не обоснованно, нет ссылки на номер и пункт нормативного документа в соответствии, с которым оно выставлено.

4. Замечание не принимается, так как нарушает требования ГОСТ 21.101-97. Приложение Д. Указания по заполнению основной надписи и дополнительных граф к ней и) в графе 8 - общее число листов документа. Графу заполняют только на первом листе.

5. Дополнено условными обозначениями (Г1, кт, газ-д в футляре).

Спецификация

1. Объединен узел выхода ПЭ газ-да и переход ПЭ/СТ в одну графу.

Раздел ЭХЗ

1. Замечания отсутствуют.

Раздел ПОС

1. Откорректирован проект организация строительства согласно приказу № 320-нк от 25.12. 2017 года Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан Комитет по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства «Об отмене некоторых нормативно технических документов», в веден в действие с 1 января 2018 года и согласно приказу № 171-нк от 01 августа 2018 года Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

2. Предоставлено письмо даты начала строительства объекта согласно письма «Заказчика». Указан квартал, месяц, год.

3. Откорректирован проект организации строительства согласно содержанию с указанием пунктов Потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе; Потребность во временных зданиях и сооружениях) согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017г).

Раздел ОВОС

1. Замечания отсутствуют.

Сметная документация

1. Откорректирована сметная документация ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1) для Республики Казахстан от

13.05.2020г. согласно приказа «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 13 марта 2020 года №55-нқ.

2. Откорректирован территориальный код на Алматы.
3. Наружные сети водопровода и канализации локальная смета 1420000.
1. Включена стоимость чугунных труб, согласно профиля.
2. включена стоимость ручной доработки и засыпки грунта.
3. откорректировано количество люков водопровода.
4. Наружные сети теплоснабжения локальная смета 1420300.
1. Включить стоимость блока лотков Б-2.
2. Исправить объем пиломатериала, согласно спецификации 21,35 м3.
3. Включить стоимость металла подвески труб.
5. Наружные сети теплоснабжения, марка КЖ локальная смета 1420500.
1. Проверить и исправить объем лотков Л11-8.
2. включить стоимость работ по гидроизоляции МУ-2 и УП1,УП2.
3. Проверить и откорректировать объем плит покрытия МУ-1 (4м) и МУ-2 (8м) .
4. Включить стоимость отмостки 0,6м3 на один люк УТ и ДК.
6. Наружные сети электроснабжения локальная смета 1420400.
1. включить стоимость ручной доработки и засыпки грунта.
2.включить стоимости перевозки грунта.
7. Наружные сети газоснабжения локальная смета 1420100.
1. включить стоимость ручной доработки и засыпки грунта.
2. откорректировать количество футляров
3. исключить работы по укладке трубы ф159-33,9м, повторяются дважды
8.Откорректировать сметную документацию согласно проектных решений.
9 Представить расчет продолжительности строительства

Пояснительная записка

1. Внесены изменения согласно замечаниям.

8. *ВЫВОДЫ*

С учетом выполненной корректировки по замечаниям (раздел 7.2), представленные на экспертизу внутриплощадочные инженерные сети рабочего проекта: «Многоэтажный жилой комплекс, расположенный по адресу: Алматинская область, Талгарский район, с. Бесагаш» соответствуют требованиям нормативной документации по строительству, действующей на территории Республики Казахстан и рекомендуются к утверждению.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Эксперты: Кононов В.К.
(аттестат № KZ91VJE00034352, выданный 26.01.2018г.)

Пахридинов Д.И.
(аттестат № KZ46VJE00031961, выданный 03.11.2017г.)

Воронова Г.Ф.
(аттестат № KZ08VJE00032257, выданный 13.11.2017г.)

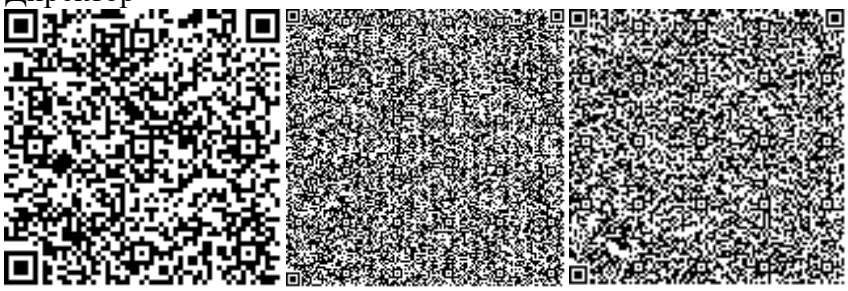
Большакова С.А.

(аттестат № KZ59VJE00036189, выданный 20.03.2018г.)

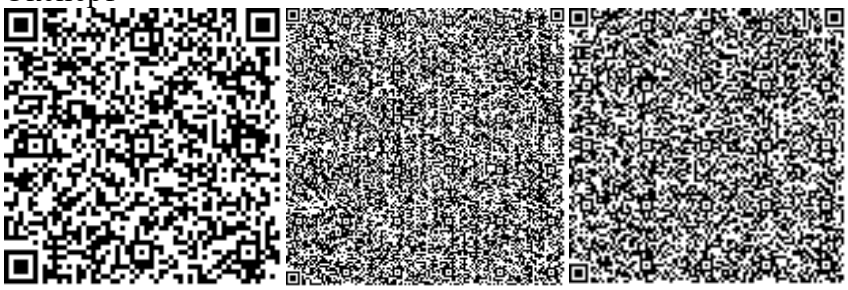
Алиев М.Р.

(аттестат KZ41VJE00031954, выданный 03.11.2017г.)

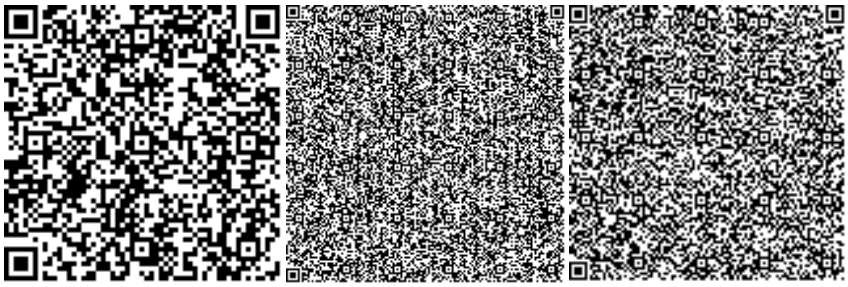
Алиев М.Р.
Директор



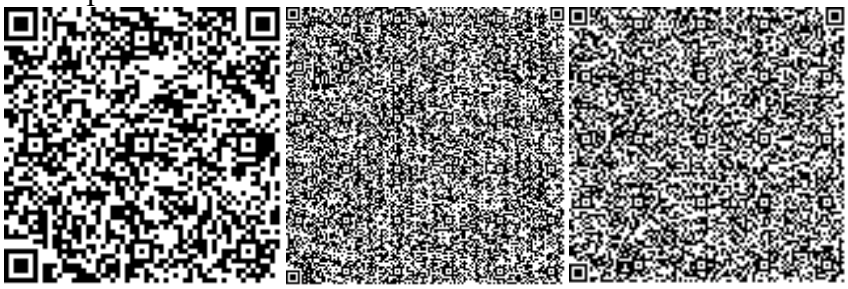
Воронова Г.Ф.
Эксперт



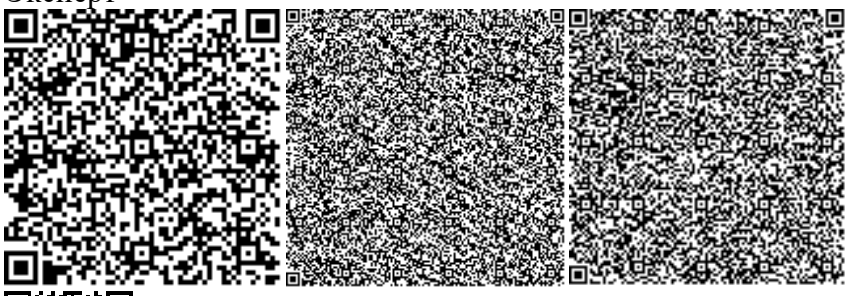
Пахридинов Д.И.
Эксперт



Большакова С.А.
Эксперт



Кононов В.К.
Эксперт



Номер: KZ67VDD00144478

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЖК Нурия" Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом № 38/61

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180640001311

Наименование производственного объекта: Строительство ЖК “Нурия” расположенного по адресу: п. Бесагаш, Северо-Западной части Талгарского района, Алматинской области. Наружные инженерные сети.

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талгарский район с.Бесагаш

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 обосанованные 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:** 26.05.2020 г.

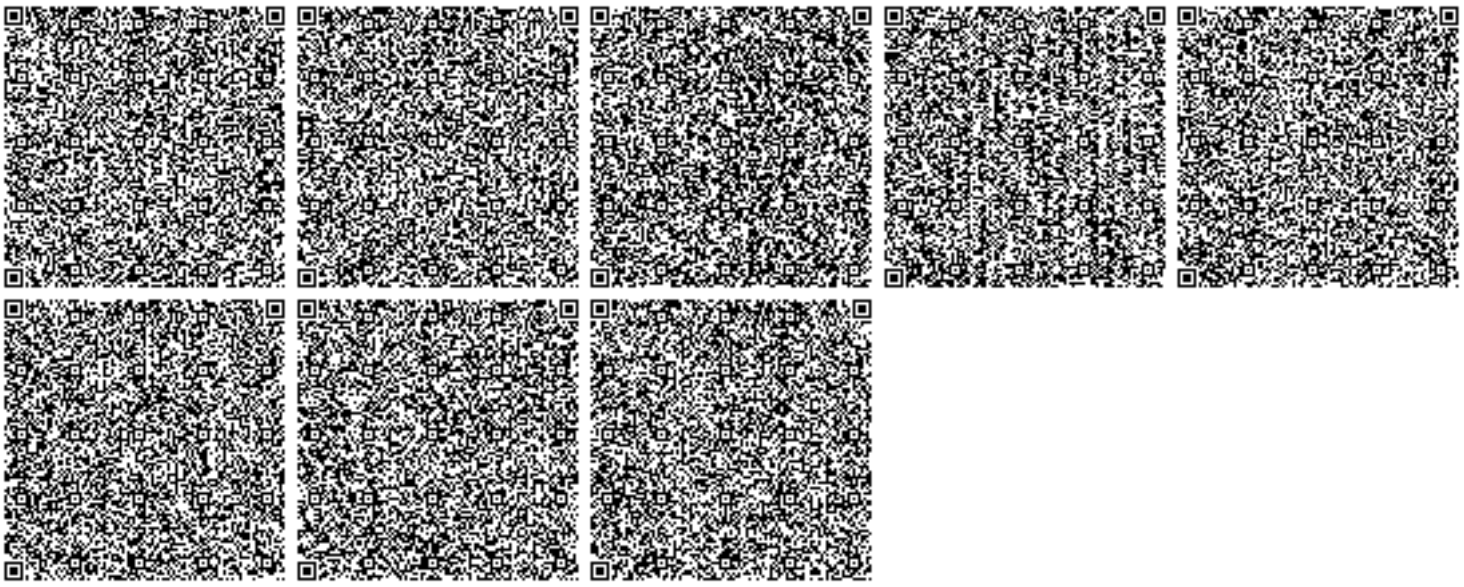
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1.771680079	1.3201982104
Строительство ЖК “Нурия” расположенного по адресу: п. Бесагаш, Северо- Западной части Талгарского района, Алматинской области. Наружные инженерные сети.	1.771680079	1.3201982104
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0.09613	0.6792023
Сера диоксид	0.03782	0.003424
Сольвент нафта	0.01146	0.05606
Пропан-2-он	0.1144	0.00025
Пыль абразивная	0.00065	0.000045
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.044	0.05494
Уксусная кислота	0.01736	0.000037
Формальдегид	0.00092	0.0001115
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.00183	0.0074
Уайт-спирит	0.2147	0.00595
Углерод	0.00497	0.0005814
Углерод оксид	0.1352	0.014159
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.0124	0.000043
Бенз/а/пирен	0.000000079	0.0000000104
Бутилацетат	0.0528	0.22412
2-Этоксиэтанол	0.00459	0.149
Азот (II) оксид	0.0139	0.001554
Азота (IV) диоксид	0.0863	0.00958
Керосин	0.0305	0.070792
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.00051	0.00024
Метилбензол	0.2728	0.0006
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0.30794	0.01434
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.2893	0.0245
Железо (II, III) оксиды	0.0212	0.003269
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Настоящее разрешение действует с 01.06.2020 года по 30.09.2020