

**ЗАКАЗ № 5/2025**

**ЗАКАЗЧИК: ТОО «Арена Девелопмент»**

**Рабочий проект**

**«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства»  
(без наружных инженерных сетей)**

**(на период строительства и эксплуатации объекта)**

**Том 13**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*Директор ТОО «VSN»*



*Тотаев А.А*

*Главный инженер проекта*

*Каюпов Д*

**Инженер – эколог**

**Димбаева А.Р.**

**г. Алматы, 2025 г.**

## Содержание

Аннотация .....	3
Введение .....	4
1. Общие сведения о предприятии.....	6
2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	23
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия .....	23
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды .....	26
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	26
2.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха .....	28
2.5. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ.....	57
2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны ..	58
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	59
2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях .....	61
3. Оценка воздействий на состояние вод.....	62
3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации .....	62
3.2 Поверхностные воды.....	66
4. Охрана недр.....	68
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	69
5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов .....	79
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	83
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы .....	87
7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	87
7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия .....	87
8. Оценка воздействия на растительный и животный мир .....	90

9. Оценка воздействий на ландшафты .....	92
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду .....	93
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе .....	95
11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций. ....	95
12. Мероприятия по охране окружающей среды .....	97
12. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду .....	99
Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта ...	100
Анализ результата расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства объекта .....	100
Список используемой литературы .....	103

## Приложения

1. Постановление, сведения о собственнике
2. Гарантийное письмо о вывозе отходов со строительной площадки, ХБС
3. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях
4. Информация о зеленых насаждениях.
5. Письмо БАБИ о расположении объекта за пределами водоохранной зоны
6. Информация о проведенных общественных слушаниях
7. Исходные данные для разработки раздела ОВОС
8. Задание на проектирование
9. Архитектурно – планировочное задание на проектирование (АПЗ)
10. Технические условия на подключение к сетям
11. Протокол дозиметрического контроля, измерение содержания радона и продуктов его распада
12. Заключение гос. Экспертизы
13. Письмо о начале строительства и календарный план.

## **Аннотация.**

**Настоящий рабочий проект разработан на период строительства и эксплуатации объекта** «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакос, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) для ТОО «Арена Девелопмент», разработан ТОО «VSN» (Лицензия № 08109 ОТ 28.11.2018 г.) на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» в составе «Рабочего проекта» для объектов, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду предусмотрен раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».

При разработке данного раздела автор руководствовалась Законами РК: «Экологический кодекс», «Водный кодекс», «Земельный кодекс», «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; Постановлениями Правительства РК; Инструкциями и Республиканскими нормативными документами: «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», «Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан РНД 211.02.02-97, «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Республики Казахстан, «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96, Решениями Акима г. Алматы Республики Казахстан.

## Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества, одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Действенной мерой охраны окружающей среды от загрязнений является обязательная разработка раздела «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» в составе рабочей проектной документации.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации, присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. В части защиты атмосферного воздуха от загрязнения является разработка и установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно - допустимые концентрации (ПДК) для населения, растительного и животного мира.

При разработке данного раздела использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию каче-

ства атмосферного воздуха, образования твердых бытовых отходов, водоотведению и водопотреблению, охране почв.

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» выполнен на основании действующих законодательных и соответствующих отраслевых нормативных документов Республики Казахстан:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Цель работы - оценка воздействия планируемого объекта на окружающую среду – атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, разработка мероприятий по охране окружающей среды.

**Адрес исполнителя: ТОО «VSN»**

г. Алматы, Жетысу-3, 23А, БЦ «Аспан» 3 эт. оф. 8

Тел. сот: 8-705-183-12-12.

**Адрес заказчика: ТОО «Арена Девелопмент»**

г. Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, дом 26/29

## 1. Общие сведения о предприятии

**Настоящий рабочий проект разработан на период строительства и эксплуатации объекта** «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) для ТОО «Арена Девелопмент», разработан ТОО «VSN» (Лицензия № 08109 ОТ 28.11.2018 г.) на основании задания на проектирование (**приложение 9**) и архитектурно-планировочного задания (**приложение 10**).

### **Дополнение по структуре РООС**

#### **Характеристика альтернативных решений.**

Характеристика альтернативных решений проектом не предусматривается.

#### **План мониторинга.**

Помимо мониторинга за окружающей средой и здоровьем человека, при строительстве объекта предусмотрен план мониторинга по строительству и соблюдению сроков выполнения работ, что будет в обязательном порядке отображаться в исполнительной ведомости и актах выполненных работ.

#### **Обоснование технологий**

Технология строительства домов от VI Group, называемая ModeX, предполагает использование заводского производства керамзитобетонных модулей для создания жилых зданий. Этот метод обеспечивает высокую скорость строительства, минимальный производственный брак и готовую к финишной отделке внутреннюю поверхность

#### **Поэтапный график реализации**

Поэтапный график реализации представлен в календарном плане строительства в приложении 13. Так как все блоки будут строиться параллельно: вначале планировка территории, земляные работы, фундамент, стены, кровля и внутренние работы.

#### **Месторасположение объекта**

Земельный участок под строительство объекта: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон Ботагоз, уч.17

#### **Характеристика участка**

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса расположен в г. Алматы, западнее улицы Б.Момышулы, южнее ул. Монке Би.

Участок имеет прямоугольную форму и спокойный рельеф с равномерным понижением в северном направлении.

Абсолютная отметка поверхности земли на участке строительства многоквартирного жилого комплекса изменяются в пределах 759,45 - 758,00 м.

Согласно заключению "Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казах-

стан" согласно письму от 07.10.2025 года земельный участок находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов.

Согласно письму Заказчика №143 от 24.10.2025 года, через территорию проектируемых детских площадок и пятен застройки не проходят инженерные коммуникации городского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения).

Территория ограничивается:

- с северной стороны проектируемой улицей А.Мендерес, далее нет существующих зданий и сооружений, на расстоянии 2325 м. ул.Монке би;
- с южной стороны проектируемой улицей Арена-24, далее на расстоянии 390 м. Школа-гимназия №209 (3 эт.);
- с западной стороны проектируемой улицей Арена-19, далее на расстоянии 503 м. расположен частный сектор (1-2 эт.);
- с восточной стороны проектируемой улицей Арена-9, далее на расстоянии 321 м. Школа-гимназия №201 (3 эт.);

В радиусе 500 м не имеются объекты имеющие санитарно - защитную зону или санитарный разрыв.

Ближе лежащие улицы:

- с северной стороны на расстоянии 2325 м. ул.Монке би
- с южной стороны на расстоянии 630 м. пр.Рыскулова
- с западной стороны на расстоянии 582 м. ул.Ф.Онгарсыновой
- с восточной стороны на расстоянии 865 м. ул.Момышулы

Территория общей площадью 1.8471 Га, предназначена для строительства Многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными и паркингом.

Территория участка строительства свободна от сетей, зданий и сооружений подлежащих переносу и сносу, по периметру участка отсутствуют соседние постройки.

Въезд на территорию МЖК предусмотрен с четырех сторон. Запроектирован проезд, обеспечивающий доступ ко всем подъездам зданий, а также используемый для проезда пожарной техники и специализированного транспорта в целях обеспечения охраны общественного порядка, эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций как вдоль наружных сторон фасадов, так и со двора на кровлю паркинга. .

Жилой комплекс разделен на 2 очереди строительства. **1-я очередь строительства состоит из: трех 9-этажных жилых домов и трех 7-ми этажных домов. А так же на участке имеется 1 одноэтажное здание коммерческого назначения и подземный паркинг на 67 машино-мест.** Жилые дома расположены с учетом обеспечения нормируемой инсоляции жилых помещений и продуваемости дворовых территорий.

На территории комплекса предусмотрены стоянки для временного размещения легковых машин. Вертикальная планировка решена с учетом отвода ливневых вод от зданий и входов со сбором в лотки и сбором в существующий лоток вдоль существующей улицы.



Технико-экономические показатели по генплану (1-я очередь строительства)

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь участка по ГосАКТ-у, в т.ч.	га.	1.8471	18 471 м <sup>2</sup>
	участок 1-й очереди строительства	м <sup>2</sup>	9233	(100%)
	участок 2-й очереди строительства	м <sup>2</sup>	9238	
2	Общая площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	3644.08	
	- площадь застройки жилых и коммерческих блоков		3266.01	
	- площадь застройки рампы подземного паркинга		240.0	
	- площадь застройки ПЦН		22.67	
	- площадь застройки ТП		115.40	
3	Общая площадь покрытий, в том числе:	м <sup>2</sup>	3263,92	
	- проезды, отмостки		2192.78	
	- покрытие тротуара (50%)		529,3	*см. примечание-1
	- площадь бортовых каннел		306,64	
	- покрытие эскарковки (70% бетон)		235.2	*см. примечание-1
4	Общая площадь озеленения, в том числе:	м <sup>2</sup>	2325.0	
	- газон посевной, холмы		1194.5	
	- покрытие эскарковки (30% газон посевной)		100.8	*см. примечание-1
	- покрытие тротуара (50%)		529.3	*см. примечание-1
	- покрытие игровых площадок и площадок отдыха (100%)		500.4	*см. примечание-1
5	Процент застройки	%	40.34	
6	Процент покрытий	%	34.48	
7	Процент озеленения	%	25.18	
8	Коэффициент застройки	коэф.	0.35	
9	Коэффициент плотности застройки	коэф.	2.0	Активация W

\* - Смотреть примечание в ведомости проездов, дорожек и площадок, на листе 7.

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

	Наименование и обозначение	этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая		зданий	всего
				зданий	всего	зданий	всего	зданий	всего		
1 - я очередь (проектируемая)											
1	9-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Блок 1	9	1	48	48	517.87	517.87	3828.90	3828.90	16843.51	16843.51
2	9-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Блок 2	9	1	48	48	521.24	521.24	3828.93	3828.93	16666.36	16666.36
3	7-этажный жилой дом. Блок 3	7	1	41	41	491.29	491.29	3055.73	3055.73	13503.14	13503.14
4	7-этажный жилой дом. Блок 4	7	1	41	41	491.29	491.29	3055.18	3055.18	13503.14	13503.14
5	7-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Блок 5	7	1	24	24	512.49	512.49	3102.06	3102.06	13632.48	13632.48
6	9-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Блок 6	9	1	32	32	507.01	507.01	3872.84	3872.84	16816.84	16816.84
7	1-этажное здание общественного назначения. Блок 7	1	1	-	-	224.82	224.82	344.37	344.37	1877.41	1877.41
16	Подземный паркинг. Блок 16	1	1	-	-	2781.57	2781.57	2706.93	2706.93	11443.90	11443.90
16.1	Рампа подземного паркинга 16.1	-	-	-	-	240.00	240.00	-	-	-	-
18	ПЦН (Пункт центрального наблюдения). Блок 18	1	1	-	-	22.67	22.67	15.36	15.36	67.77	67.77
19	Трансформаторная подстанция (ТП). Блок 19	1	1	-	-	115.40	115.40	-	-	-	-
	Итого:	-	-	-	234	-	*3644.08	-	23810.30	-	104354.55

\* - Площадь застройки выше отметки 0.000, без учета подземного паркинга.

### Благоустройство участка

На территории комплекса запроектировано благоустройство и озеленение с зонированием участков для тихого отдыха, детскими площадками для разных возрастных групп детей. Площадки игровые оснащены современным игровым оборудованием. Физкультурная площадка оснащена спортивным оборудованием.

На площадках отдыха и игровых установлены зоны со скамьями для родителей и взрослого населения. Оборудование игровых и спортивной площадок отвечает требованиям экологичности и безопасности при эксплуатации.

### **Объёмно-планировочные решения**

Проектируемый многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу г.Алматы, Алатауский район, микрорайон Ботакоз, уч. 17. Жилые дома расположены с учетом обеспечения нормируемой инсоляции жилых помещений и продуваемости дворовых территорий.

### **Архитектурно-планировочные решения**

#### **БЛОК-1.**

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами восток/запад, а торцы смотрят на север/юг, габариты здания 29,4x15,0м. Односекционный жилой дом, 9-ти этажный, с неотапливаемым подвалом и бесчердачной вентилируемой кровлей. Высота 1-го этажа 4,5м, типовых этажей - 3,3м. Высота подвального этажа - 4,2м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 758.75 на плане организации рельефа. Лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка подвала 1 типа, с выходом непосредственно наружу. Входная группа в жилье и лестничную клетку расположена со стороны двора. Лифт Л1 грузопассажирский, с возможностью транспортировки МГН и носилок (грузоподъемностью 1275кг).

На 1-ом этаже расположены: вестибюль, лифтовой холл, коридор, лестничная клетка, помещения общественного назначения.

На типовых этажах со 2-го по 9-ый расположены: лифтовой холл, лестничная клетка, инженерное помещение, внеквартирный коридор три 1-комнатных, две 2-х комнатных, одна 3-комнатная квартира.

В подвальном этаже расположены: помещение уборочного инвентаря (ПУИ) для помещений мест общего пользования (МОП), ВХК (внеквартирные хозяйственные кладовые) и технические помещения (венткамера, электрощитовая, ИТП).

Площадь встроенного помещения – 360,24 кв.м.

Необходимая площадь на 49 сотрудников: 302,25 кв.м

Сотрудники -  $44 * 6$  кв.м = 264,0 кв.м

Сотрудники МГН -  $5 * 7,65$  кв.м = 38,25 кв.м

ПОН 96,29 м<sup>2</sup> для 15 сотрудников, в том числе 2 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 70,18 м<sup>2</sup> для 11 сотрудников, в том числе 1 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 39,91 м<sup>2</sup> для 6 сотрудников, – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 107,5 м<sup>2</sup> для 17 сотрудников, в том числе 2 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН

#### **БЛОК-2.**

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами фасада восток/запад, а торцы смотрят на север/юг, габаритами 29,4x15,0м. Односекционный жилой дом, 9-ти этажный, с неотапливаемым подвалом и бесчердачной вентилируемой кровлей. Высота 1-го этажа 4,5м, типовых этажей - 3,3м. Высота подвального этажа - 4,2м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 759,00 на плане

организации рельефа. Лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка подвала 1 типа, с выходом непосредственно наружу.

Входная группа в жилье и лестничную клетку расположена со стороны двора. Лифт Л1 грузопассажирский, с возможностью транспортировки МГН и носилок (грузоподъемностью 1275кг).

На 1-ом этаже расположены: вестибюль, лифтовой холл, коридор, лестничная клетка, помещения общественного назначения.

На типовых этажах со 2-го по 9-ый расположены: лифтовой холл, лестничная клетка, инженерное помещение, внеквартирный коридор три 1-комнатных, две 2-х комнатных, одна 3-комнатная квартира.

В подвальном этаже расположены: помещение уборочного инвентаря (ПУИ) для помещений мест общего пользования (МОП), ВХК (внеквартирные хозяйственные кладовые) и технические помещения (венткамера, электрощитовая, ИТП).

Площадь встроенного помещения – 356,38 кв.м.

Необходимая площадь на 48 сотрудников: 292,95 кв.м

Сотрудники -  $45 * 6$  кв.м = 270,0 кв.м

Сотрудники МГН -  $3 * 7,65$  кв.м = 22,95 кв.м

ПОН 125,1 м<sup>2</sup> для 20 сотрудников, в том числе 2 МГН – предусмотрен 1 с/у, 1 с/у МГН

ПОН 39,4 м<sup>2</sup> для 6 сотрудников, – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 44,69 м<sup>2</sup> для 7 сотрудников, – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 95,67 м<sup>2</sup> для 15 сотрудников, в том числе 1 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН.

### **БЛОК-3.**

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами фасада восток/запад, а торцы смотрят на север/юг, габаритами 29,4х15,0м. Односекционный жилой дом, 7-ми этажный, с неотапливаемым подвалом и бесчердачной вентилируемой кровлей. Высота 1-го этажа 3,6м, типовых этажей - 3,3м. Высота подвального этажа - 4,2м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 759,00 на плане организации рельефа. Лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка подвала 1 типа, с выходом непосредственно наружу.

Входная группа в жилье и лестничную клетку расположена со стороны двора. Лифт Л1 грузопассажирский, с возможностью транспортировки МГН и носилок (грузоподъемностью 1275кг).

На 1-ом этаже расположены: вестибюль, лифтовой холл, коридор, колясочная, лестничная клетка, две 1-комнатные, 2-комнатные и одна 3-х комнатная квартиры.

На типовых этажах со 2-го по 7-ый расположены: лифтовой холл, лестничная клетка, инженерное помещение, внеквартирный коридор две 1-комнатные, четыре 2-х комнатные квартиры.

В подвальном этаже расположены: помещение уборочного инвентаря (ПУИ) для помещений мест общего пользования (МОП), ВХК (внеквартирные хозяйственные кладовые) и технические помещения (венткамера, электрощитовая, ИТП).

#### **БЛОК-4.**

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами фасада восток/запад, а торцы смотрят на север/юг, габаритами 29,4х15,0м. Односекционный жилой дом, 7-ми этажный, с неотапливаемым подвалом и бесчердачной вентилируемой кровлей. Высота 1-го этажа 3,6м, типовых этажей - 3,3м. Высота подвального этажа - 4,2м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 759,00 на плане организации рельефа. Лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка подвала 1 типа, с выходом непосредственно наружу.

Входная группа в жилье и лестничную клетку расположена со стороны двора. Лифт Л1 грузопассажирский, с возможностью транспортировки МГН и носилок (грузоподъемностью 1275кг).

На 1-ом этаже расположены: вестибюль, лифтовой холл, коридор, колясочная, лестничная клетка, две 1-комнатные, 2-комнатные и одна 3-х комнатная квартиры.

На типовых этажах со 2-го по 7-ый расположены: лифтовой холл, лестничная клетка, инженерное помещение, внеквартирный коридор две 1-комнатные, четыре 2-х комнатные квартиры.

В подвальном этаже расположены: помещение уборочного инвентаря (ПУИ) для помещений мест общего пользования (МОП), ВХК (внеквартирные хозяйственные кладовые) и технические помещения (венткамера, электрощитовая, ИТП).

#### **БЛОК-5:**

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами фасада север/юг, а торцы смотрят на восток/запад, габаритами 29,4х15,0м. Односекционный жилой дом, 7-ми этажный, с неотапливаемым подвалом и бесчердачной вентилируемой кровлей. Высота 1-го этажа 4,5м, типовых этажей - 3,3м. Высота подвального этажа - 4,2м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 758,50 на плане организации рельефа. Лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка подвала 1 типа, с выходом непосредственно наружу.

Входная группа в жилье и лестничную клетку расположена со стороны двора. Лифт Л1 грузопассажирский, с возможностью транспортировки МГН и носилок (грузоподъемностью 1275кг).

На 1-ом этаже расположены: вестибюль, лифтовой холл, коридор, лестничная клетка, помещения общественного назначения.

На типовых этажах со 2-го по 7-ой расположены: лифтовой холл, лестничная клетка, инженерное помещение, внеквартирный коридор четыре 3-комнатные квартиры. В подвальном этаже расположены: помещение уборочного инвентаря (ПУИ) для помещений мест общего пользования (МОП), ВХК (внеквартирные хозяйственные кладовые) и технические помещения (венткамера, электрощитовая, тепловой пункт, насосная ВК).

Площадь встроенного помещения – 291,16 кв.м.

Необходимая площадь на 47 сотрудников: 290,25 кв.м

Сотрудники -  $42 * 6$  кв.м = 252,0 кв.м

Сотрудники МГН -  $5 * 7,65$  кв.м = 38,25 кв.м

ПОН 98,96 м<sup>2</sup> для 15 сотрудников, в том числе 2 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 45,58 м<sup>2</sup> для 7 сотрудников, – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 65,35 м<sup>2</sup> для 10 сотрудников, в том числе 1 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 97,57 м<sup>2</sup> для 15 сотрудников, в том числе 2 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН.

### **БЛОК-6:**

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами фасада север/юг а торцы смотрят на восток/запад, габаритами 29,4x15,0м. Односекционный жилой дом, 9-ти этажный, с неотапливаемым подвалом и бесчердачной вентилируемой кровлей.

Высота 1-го этажа 4,5м, типовых этажей - 3,3м. Высота подвального этажа - 4,2м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 758,50 на плане организации рельефа. Лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка подвала 1 типа, с выходом непосредственно наружу.

Входная группа в жилье и лестничную клетку расположена со стороны двора. Лифт Л1 грузопассажирский, с возможностью транспортировки МГН и носилок (грузоподъемностью 1275кг).

На 1-ом этаже расположены: вестибюль, лифтовой холл, коридор, лестничная клетка, помещения общественного назначения.

На типовых этажах со 2-го по 9-ый расположены: лифтовой холл, лестничная клетка, инженерное помещение, внеквартирный коридор две 2-х комнатные, две 4-комнатные квартиры.

В подвальном этаже расположены: помещение уборочного инвентаря (ПУИ) для помещений мест общего пользования (МОП), ВХК (внеквартирные хозяйственные кладовые) и технические помещения (насосная ВК, венткамера, электрощитовая, ИТП).

Площадь встроенного помещения – 345,5 кв.м.

Необходимая площадь на 48 сотрудников: 296,25 кв.м

Сотрудники -  $43 * 6$  кв.м = 258,0 кв.м

Сотрудники МГН -  $5 * 7,65$  кв.м = 38,25 кв.м

ПОН 91,87 м<sup>2</sup> для 14 сотрудников, в том числе 2 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 69,23 м<sup>2</sup> для 11 сотрудников, в том числе 1 МГН – предусмотрен 1 с/у МГН

ПОН 144,3 м<sup>2</sup> для 23 сотрудников, в том числе 2 МГН – предусмотрен 1 с/у, 1 с/у МГН

### **БЛОК 7:**

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами север/юг а торцы смотрят на запад/восток, габаритами 18,0x10,2м в осях. Односекционное здание общественного назначения, 1-х этажное, с отапливаемым подвалом и бесчердачной вентилируемой кровлей. Высота первого этажа - 3,9м. Высота подвального этажа - 3,9 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 759,55 на плане организации рельефа. В 1м этаже предусмотрены лестничная клетка, санузлы для МГН, ПУИ. Помещение общественного назначения имеет свободную планировку.

Перегородки ПУИ, санузлов МНГ, представленные в ПОН, являются схематичными и в сметной документации не учитываются. Выбор материала, работы по возведению и отделке выполняются собственником самостоятельно.

В подвальном этаже расположены: Вспомогательное помещение в подвале предусмотрены для организации, расположенной на первом этаже, технические помещения.

Площадь встроенного помещения – 322,25 кв.м.

Необходимая площадь на 48 сотрудников: 154,95 кв.м

Сотрудники -  $22 * 6$  кв.м = 132,0 кв.м

Сотрудники МГН -  $3 * 7,65$  кв.м = 22,95 кв.м

ПОН 140,91 м<sup>2</sup> для 22 сотрудников, в том числе 3 МГН – предусмотрен 1 с/у, 1 с/у МГН и помещение личной гигиены женщины (ЛГЖ).

#### **БЛОК 16:**

Архитектурно-планировочное решение паркинга, наружные отделочные материалы, оформление и общее количество парковочных мест выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком. В объеме подземного паркинга размещены помещение хранения автомобилей и инженерные системы, и технические помещения, обеспечивающие безопасное функционирование паркинга и жилого комплекса в целом.

Здание прямоугольной формы, на участке расположен длинными сторонами запад/восток, а торцы смотрят на север/юг, габаритами в осях 69.8х60.3м. Заезд/выезд из паркинга осуществляется по рампе на восточную сторону.

Количество парковочных мест - 67 м.мест всего. В том числе парковочных мест 60 м.мест. для МГН 7 м.мест

Входы из паркинга в здание через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Эвакуационные выходы решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений":

Эвакуационные выходы из паркинга решены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре - выходы в каждое пятно на лестницу Л1 и расположены в жилых блоках. Также эвакуационные выходы предусмотрены у въездных ворот паркинга. Кровля здания эксплуатируемая инверсионная. С гидроизоляционным ковром из ТПО мембраны, с защитой гидроизоляции в виде геодренажной защитной мембраны между двух слоев геотекстиля, дренажным слоем из ШГС, защитной распределительной плитой из бетона 100мм. толщины, слоя плодородной почвы или покрытия из тротуарной плитки в местах тротуаров или пожарного проезда. Вентиляция в паркинге решена посредством принудительного и естественного притока, принудительной вытяжной вентиляции Jet системы путем установки мощных вентиляторов под потолком.

Удаление возможных протечек воды или после срабатывания системы пожаротушения: установлены лотки и водоприемные приемки, из которых вода удаляется посредством насосов (см. проект ВК)

Сообщение между пожарными отсеками осуществляется через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Запроектировано дымоудаление из паркинга. Имеется система пожаротушения и пожарные гидранты в паркинге.

Внутренняя отделка паркинга - без отделки, шлифованный бетон. С нанесением светоотражающих полос на внешнюю сторону ДЖМ и колонн. Внутренняя отделка технических помещений - простая цементно-песчаная штукатурка с последующей окраской ВА (водоэмульсионной) и масляной панелью высотой 1,5 метра.

Отделка наружных и внутренних стен рампы паркинга выполнена из керамогранитной плитки.

Мероприятия по снижению шума и вибрации:

Поскольку все технические помещения с постоянно работающим оборудованием находятся в паркинге, никак не соприкасаются с жилыми или коммерческими помещениями, или с помещениями с постоянным пребыванием людей - то мероприятия шумопонижения и уменьшения вибрации проектом не предусматривались.

## **БЛОК 18:**

### *Общие объемно-планировочные решения*

Одноэтажное здание общественного назначения с плоской, вентилируемой, не эксплуатируемой кровлей. Габариты в осях 5м x 3.4м, высота от средней планировочной отметки земли до уровня покрытия кровли - 3.5м, высота помещения - 2.75м.

### *Безопасность при эксплуатации и антивандальные мероприятия.*

Дверь наружного входа выполнить противовзломной, утепленной, самозакрывающейся с уплотнением в притворе и оснастить системой контроля доступа. Контроль за прилегающей территорией осуществить камерами системы видеонаблюдения. В санитарном узле предусмотреть навесной шкаф для хранения моющих средств. Уборка помещения осуществляется обслуживающим персоналом проектируемого жилого комплекса.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 759,00 на плане организации рельефа.

Наружные стены - из сплитерных блоков 190мм по ГОСТ 6133-99. Внутренние перегородки - блоки из ячеистого бетона полнотелой 100мм по ГОСТ 31360-2007. Несущие перегородки не доводить до низа несущих конструкций на 20-30мм во избежание передачи на них нагрузок. Зазоры заполнить упругим негорючим материалом. Горизонтальную гидроизоляцию основания для наружных стен выполнить из цементно-песчаного раствора М300 толщиной 20-30мм с добавлением церезита или алюмината натрия.

Толщины слоев утепления ограждающих конструкций здания приняты согласно теплотехническому расчету. Утеплитель стен ниже уровня земли на глубину промерзания грунта- экструзионный пенополистерол  $b=100\text{мм}$ ,  $\gamma=30\text{кг/м}^3$ ;  $\lambda=0.034(\text{Вт/м}\cdot\text{С})$ . Утеплитель наружных стен выше отмостки- жесткая минплита на основе базальтовой группы горных пород  $b=100\text{мм}$ ,  $\gamma=130-150\text{кг/м}^3$ ;  $\lambda=0.039$

Отмостку вокруг здания выполнить шириной 1,5м с покрытием из тротуарной плитки по бетонному основанию.

Кровля вентилируемая, плоская не эксплуатируемая с покрытием рулонных материалов на битумной основе и уклоном 1,5%.

Работы по устройству кровель проводить в полном соответствии с требованиями СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия" СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли"

Наружную отделку здания выполнить в соответствии с ведомостью отделки фасадов на л.7.

### Технико-экономические показатели:

№	Наименование	Ед. изм.	Пятно 1	Пятно 2	Пятно 3	Пятно 4	Пятно 5	Пятно 6	Пятно 7	Пятно 16	Пятно 18	Итого	В%
1	Этажность здания, в т.ч.	этаж	9	9	7	7	7	9	1	1	1		-
	выше отн. 0,000	этаж	9	9	7	7	7	9	1	-	1		-
	ниже отн. 0,000	этаж	1	1	1	1	1	1	1	1	-		-
2	Строительный объем	м³	16 843,51	16 666,36	13 503,14	13 503,14	13 632,48	16 816,84	1 877,41	11 443,90	67,77	104 354,55	-
	в т.ч. подземная часть	м³	1 921,95	1 940,94	1 921,92	1 921,92	1 921,92	1 936,32	834,11	10 489,58	-	22 888,66	-
	в т.ч. наземная часть	м³	14 921,56	14 725,42	11 581,22	11 581,22	11 710,56	14 880,52	1 043,30	954,32	67,77	81 465,89	-
3	Площадь застройки	м²	517,87	521,24	4 91,29	4 91,29	512,49	507,01	224,82	2 781,57	22,67	6 070,25	-
4	Площадь здания	м²	3 828,90	3 828,93	3 055,73	3 055,18	3 102,06	3 872,84	344,37	2 706,93	15,36	23 810,30	-
5	Общая площадь жилища (квартиры)	м²	2 606,60	2 606,91	2 232,21	2 232,21	2 049,71	2 726,76	-	-	-	14 454,40	-
6	Жилая площадь квартир	м²	1 326,94	1 326,95	1 203,32	1 203,26	1 274,10	1 672,16	-	-	-	8 006,73	-
7	Площадь мест общего пользования (МОП)	м²	630,53	655,29	599,37	596,12	438,11	569,02	-	-	-	3 488,44	-
8	Площадь технических помещений	м²	96,84	69,46	69,88	77,55	187,41	154,74	6,04	58,48	-	720,40	-
9	Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых (ВХК)	м²	134,69	140,89	154,27	14 9,30	36,41	76,82	-	-	-	692,38	-
10	Количество ВХК	шт.	21	20	17	17	7	13	-	-	-	95	-
11	Площадь помещения менеджера объекта	м²	-	-	-	-	50,04	-	-	-	-	50,04	-
12	Площадь помещения тех. персонала	м²	-	-	-	-	49,22	-	-	-	-	49,22	-
13	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения (СП РК 3.02-107-2014, приложение Б)	м²	360,24	356,38	-	-	291,16	345,50	-	-	-	1 353,28	-
	Полезная площадь зданий	м²	346,00	338,93	-	-	285,63	335,10	322,29	2 463,86	14,81	4 106,62	-
	Расчетная площадь зданий	м²	343,24	338,93	-	-	282,97	332,28	299,44	2 409,73	14,81	4 021,40	-
14	Количество квартир, в т.ч.	шт.	48	48	41	41	24	32	-	-	-	234	100,00
	1-х комнатных квартир	шт.	24	24	14	14	-	-	-	-	-	76	32,5
	2-х комнатных квартир	шт.	16	16	26	26	-	16	-	-	-	100	42,7
	3-х комнатных квартир	шт.	8	8	1	1	24	-	-	-	-	42	17,9
	4-х комнатных квартир	шт.	-	-	-	-	-	16	-	-	-	16	6,8
15	Площадь для хранения м/м	м²	-	-	-	-	-	-	-	965,91	-	965,91	-
16	Количество машиномест, в т.ч.	шт.	-	-	-	-	-	-	-	67	-	67	-
	парковочных место	шт.	-	-	-	-	-	-	-	60	-	60	-
	парковочное место для МНГ	шт.	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7	-

## Этапы строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность строительства	мес.	23
2	Количество привлекаемой рабочей силы	Чел.	117
3	Период строительных работ	январь 2026 г. – ноябрь 2027 г.	

**Письмо о начале строительства проектируемого объекта строительства представлено в приложении 13**

### **Решения по генеральному плану.**

На территории объекта отведен участок для расположения мусорных контейнеров и бытовых отходов. Данный участок будет иметь асфальтобетонное покрытие и ограждение с трех сторон на высоту 1,5 м.

### **3. Инженерные сети**

#### **На период эксплуатации:**

Теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение, электроснабжение, газоснабжение проектируется от городских сетей, согласно техническим условиям на подключение (**приложение 11**). Система вентиляции предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

#### **На период строительства:**

На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории. Водоснабжение, канализация, электроснабжение осуществляется с использованием действующих сетей, точки подключения уточняются при размещении по согласованию с коммунальными службами.

Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от распределительного щита с подключением к нему индивидуальных шкафов типа ОЩ. Теплоснабжение предусматривается от электрических приборов нагрева (электрообогреватели)

Снабжение стройплощадок водой на производственные и противопожарные нужды осуществляется спецавотранспортом по договору со специализированной организацией. Питьевая вода доставляется бутилированной и обеспечивается Подрядчиком.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 1,2.



# План озеленения территории

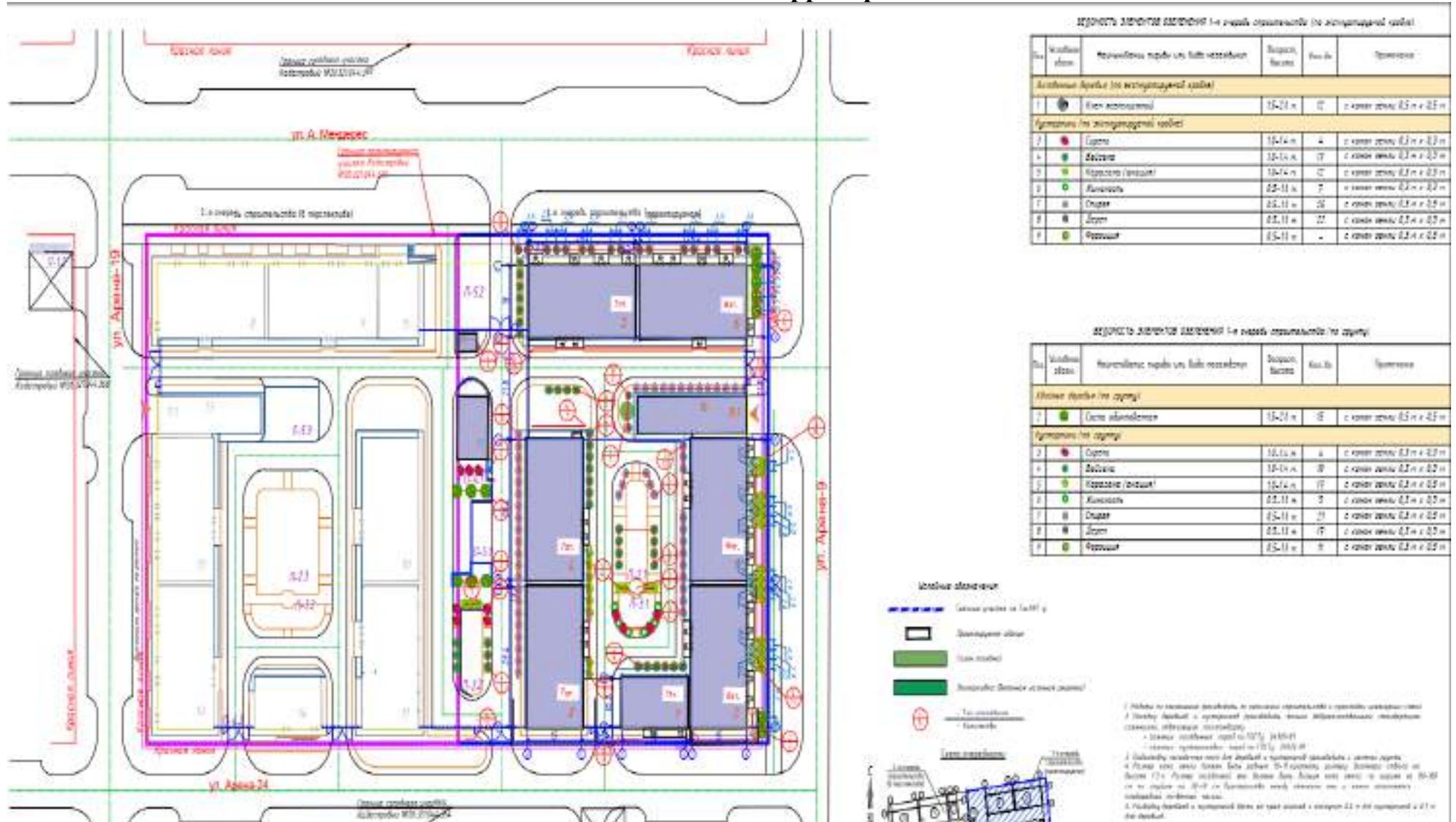


Рисунок 2



## **2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха**

### **2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия**

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

Особенности климата г. Алматы определяются его широтностью и большой удаленностью от Атлантического океана.

В холодное время года значительная часть территории г. Алматы находится под влиянием мощного юго-западного отрога Сибирского антициклона. В весенние месяцы повторяемость отрогов Сибирского антициклона начинает резко убывать, и летом его формирование является скорее эпизодическим.

С циклонами, прорывающимися с юга, связаны резкие изменения погоды. Зимой даже с незначительным снежным покровом южные циклоны вызывают интенсивные снегопады и метели. Нередко эти явления начинаются с резких повышений температуры воздуха, а заканчиваются тыловыми вторжениями холодных масс воздуха, сопровождающимися резким понижением температуры.

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится согласно СП РК 2.04-01-2017 к подрайону – III В.

Климат района резко континентальный с продолжительным жарким летом, умеренно холодной зимой, с большим количеством безоблачных дней, резкими суточными и сезонными амплитудами температур воздуха.

При характеристике климата использованы данные по метеостанции ОГМС, а также по СП РК 2.04-01-2017. При этом в таблицах приведены максимально неблагоприятные условия.

В течение года преобладает жаркая сухая погода с большим количеством безоблачных дней.

Ниже приводится краткая количественная характеристика основных метеорологических элементов.

Все климатические параметры, помещенные в климатической характеристике, приведены к средним многолетним значениям.

Характерной особенностью температурного режима исследуемой территории является наибольшая продолжительность теплого периода года, продолжающегося в течение 7-ми месяцев, с апреля по октябрь. Самые жаркие месяцы с июня по август, со среднемесячной температурой 22,60С. В отдельные дни июля температура может повыситься до 420С.

Зимой наиболее холодным месяцем является январь, со среднемесячной температурой минус 5,30 С. В отдельные очень суровые зимы температура падает до минус 380 С. Сильные морозы в зимний период непродолжительны, не более 5-10 дней. Они часто сменяются оттепелями, вызываемыми поступлением воздушных масс с юга. Температура зимних месяцев характеризуется наибольшей

неустойчивостью, чем в другие сезоны. Продолжительность холодного периода года сохраняется в течение 5-ти месяцев.

Средняя годовая температура положительная и составляет 9,80С

Для весны типичен интенсивный рост температуры, а также увеличение суточных амплитуд её. От марта к апрелю температура повышается на 8,60 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – -23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -26,90 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -20,10 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -23,30 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха не выше 0 0С – 105 суток, средняя температура воздуха этого периода – минус 2,90 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха не выше 8 0С – 164 суток. Средняя температура воздуха этого периода -0,40 С.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам

Таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам

Таблица 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12,0	12,5	12,5	11,4	9,5	9,0	10,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь- февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

наиболее холодного месяца (январь) – 65%;

наиболее теплого месяца – 36%.

Количество осадков: за ноябрь - март – 249мм;

за апрель – октябрь – 429мм.

Суточный максимум осадков за год:

Средний из максимальных – 39мм;

Наибольший из максимальных – 78мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0м/с.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0м/с.

Повторяемость штилей за год – 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов.

Таблица 3

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
0,0	0,0	0,0	108,2	44,5	9,4

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице №4.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	69

Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.

Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.

Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.

Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.

Ветровой район – III.

Снеговой район – II.

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.

Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Толщина стенки гололеда – 10 мм.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 79 см, для галечниковых грунтов – 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 135 см.

### Метеорологические характеристики

Таблица 2.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+29,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), град С	-8,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24
СВ	12
В	7
ЮВ	19
Ю	13
ЮЗ	11
З	7
СЗ	7
Штиль	36
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3

## 2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений, по постам г. Алматы, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботагоз.

Перечень контролируемых веществ и значения фонового загрязнения атмосферного воздуха в целом по г. Алматы за период 2022-2024 годы приведены в таблице 2.2. (справка приведена в **Приложении 3**).

Таблица 2.2.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З-У*) м/сек			
			север	восто к	юг	запад
№30,27 ,3,25	Диоксид азота	0,1071	0,1817	0,1294	0,0825	0,0947
	Взвешенные вещества	0,3404	0,163	0,4767	0,2449	0,1748
	Диоксид серы	0,1451	0,1222	0,0594	0,106	0,0622
	Оксид углерода	2,9283	2,0735	4,2016	2,6557	2,9529

## 2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

### На период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительномонтажных работ планируется выбросами от:

**Битумоплавильный котел (ист.№0001).** Битумоварочный котёл предназначен для приёма, подогрева и раздачи горячего битума. Котел работает на жидком топливе, поступающем из бака, который расположен в верхней части котла. Также в верхней части будет иметься люк для загрузки. В нижней части котла будет иметься кран для выдачи горячего битума. В атмосферу организовано будут выделяться азота диоксид, азота оксид, углерод. Сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19.

**Земляные работы (ист. № 6001).** Проектом предусматривается разработка грунта: общий объем переработки грунта экскаватором составит 47533,39 м<sup>3</sup>, общий объем переработки грунта бульдозером – 9146,97 м<sup>3</sup>. Хранение грунта в объеме 9146,97 м<sup>3</sup> производится на территории строительной площадки, остальной грунт вывозится за пределы строительной площадки. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20.

**Разгрузка инертных материалов (ист. № 6002).** Предусматривается завоз песка, гравия и сухих строительных смесей. Хранение инертных материалов не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20.

**Гидроизоляционные работы (ист. № 6003).** Проведение гидроизоляционных работ на строительных сооружениях и конструкциях объектов строительства

– разогрев и использование битумоплавильного котла. В атмосферу неорганизованно будут выделяться углеводороды C12-C19.

**Сварочные работы (ист. № 6004).** На стройплощадке планируется производить электросварочные работы. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения.

На площадке строительства будет использоваться аппарат для газосварочных работ с использованием пропан-бутановой и ацетилен-кислородной смеси. В атмосферу неорганизованно выделяется азота диоксид.

**Покрасочные работы (ист. № 6005).** В период строительных работ будут производиться покрасочные работы. При отсутствии применяемых видов краски в методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 применяем марку краски схожую с используемой.

Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится кисточкой, валиком или пневмораспылением. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, бутилацетат, спирт n- бутиловый, толуол, ацетон, взвешенные частицы, этилцеллозольв, сольвент, спирт этиловый, циклогексанон.

**Медницкие работы (ист. № 6006).** В период проведения строительных работ будут использованы припои оловянно – свинцовые в чушках бессурьмянистые. В атмосферу неорганизованно будут выделяться олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец).

**Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб (ист. №6007).** В период проведения строительных работ будут проведены работы по сварке полиэтиленовых труб. В атмосферу неорганизованно будут выделяться винил хлористый, углерода оксид.

**Металлообработка (ист. № 6008).** Рабочим проектом предусматривается металлическая обработка металлов станками: шлифовальный с диаметром шлифовального круга – 400 мм, отрезным и сверлильным станками, а также работа фрезы столярной. В атмосферу неорганизованно будет выделяться пыль металлическая и взвешенные вещества, пыль древесная. Источник неорганизованный.

**Укладка асфальта (ист. №60090).** Проектом предусматривается асфальтирование дорог и тротуаров. В атмосферу неорганизованно будут выделяться углеводороды C12-C19.

В соответствии с п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

**На период эксплуатации.** Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта не предусматривается.

## 2.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

### Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

#### Источник № 6001 - Битумоплавильный котел.

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения:	Битумоплавильная установка	
Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{в}}$ =	<b>101,29</b>	часов
Расчет выбросов при сжигании топлива		
Вид топлива: жидкое		
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR$ =	<b>0,1</b>	
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR$ =	<b>0,3</b>	
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H_2S$ =	<b>0</b>	
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR$ =	<b>42,75</b>	
Расход топлива, т/год, $BT$ =	<b>0,051084</b>	
<u><b>0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b></u>		
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO2}$ =		<b>0,02</b>
$M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO2}) \cdot (1 - N_{2SO2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT =$		
<b>Валовый выброс серы диоксид</b>	<b>0,000300</b>	т/год
$G_{\text{в}} = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{в}})$		
<b>Макс.-разовый выброс серы диоксид</b>	<b>0,000823</b>	г/сек
<u><b>0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)</b></u>		
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3$ =		<b>0,5</b>
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4$ =		<b>0</b>
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R$ =		<b>0,65</b>
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR =$		<b>13,89</b>
Валовый выброс, т/год (3.18), $M_{\text{в}} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) =$		
<b>Валовый выброс оксида углерода</b>	<b>0,000710</b>	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G_{\text{в}} = M_{\text{в}} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{в}})$		
<b>Макс.-разовый выброс оксида углерода</b>	<b>0,001947</b>	г/сек
<b>Оксиды азота:</b>		
$NOX =$		<b>1</b>
Производительность установки, т/час, $PUST =$		<b>0,5</b>
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 =$		<b>0,047</b>
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B =$		<b>0</b>
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B)$		
<b>Валовый выброс оксида азота</b>	<b>0,000103</b>	т/год
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{в}})$		
<b>Макс.-разовый выброс оксида азота</b>	<b>0,000282</b>	г/сек
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 =$		<b>0,8</b>
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO =$		<b>0,13</b>
<u><b>0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)</b></u>		
<b>Валовый выброс диоксида азота, <math>M_{\text{в}} = NO_2 \cdot M =</math></b>	<b>0,000082</b>	т/год
<b>Макс.-разовый выброс диоксида азота, <math>G_{\text{в}} = NO_2 \cdot G</math></b>	<b>0,000226</b>	г/сек
<u><b>0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</b></u>		
<b>Валовый выброс оксида азота, <math>M_{\text{в}} = NO \cdot M</math></b>	<b>0,000013</b>	т/год
<b>Макс.-разовый выброс оксида азота, <math>G_{\text{в}} = NO \cdot G</math></b>	<b>0,000037</b>	г/сек
<u><b>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Рас-</b></u>		
<u><b>творитель РПК-265П)</b></u>		
Объем производства битума, т/год, $MY =$		<b>11,72</b>

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $(1 \cdot M_Y) / 1000 =$

**Валовый выброс Алканы C12-19** **0,011720** т/год

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600)$

**Макс.-разовый выброс Алканы C12-19** **0,032141** г/сек

**0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)**

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), F =

**0,01**

Валовый выброс, т/год (3.7),  $M = AR \cdot VT \cdot F =$

**Валовый выброс углерода** **0,000051** т/год

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$

**Макс.-разовый выброс углерода** **0,000140** г/сек

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс, г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,000226	0,000082
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000037	0,000013
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000140	0,000051
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000823	0,000300
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001947	0,000710
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,032141	0,011720

## Источник № 6001 - Земляные работы

### Источник загрязнения №6001-001 , Экскавация грунта экскаватором "Драглайн"

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы

**Глина**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	<b>85560,10</b>	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	<b>47533,39</b>	м3
Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м3	1,80	

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, } (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, } (3.1.2)$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)	0,01
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	1
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала -3,5 м (таблица 3.1.7)	1,0
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	27,84 т/час
RT-	Время работы экскаватора в год, часов ,	3072,99 ч/год
		0,0077 т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0
<b>Mсек=</b>	<b>0,05*0,02*1*1*0,01*0,8*1*1*1*27,84*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,061867 (г/сек)</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*1*85560,10*(1-0)</b>	<b>0,821377 т/год</b>

**Источник загрязнения N 6001-002. Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова (автомобили бортовые)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п (3.3.1, 3.3.2.)

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})]$$

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, C1	1,6
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C2	2,00
Коэффициент учитывающий состояние дорог, C3	0,5
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала, C4	1,45
Коэффициент учитывающий скорость обдува материала, C5	1,13
Коэффициент учитывающий влажность, k5	0,6
Коэффициент учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу, C7	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q1	1450г/км
Пылевыведение с единицы фактической поверхности на платформе q	0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп	0
Число ходок всего транспорта в час (туда, обратно), N	30
Количество дней с осадками в виде дождя, Tд	0
Эффективность пылеподавления на карьерных дорогах, доли единицы	0
Число автомашин работающих одновременно, n	5
средняя площадь платформы, S	15
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, L	0,1 км
<b>Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %</b>	<b>0,159065г/сек</b>
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %</b>	<b>0,027359т/год</b>

**Источник загрязнения N6001-003, Временное хранение грунта на отвале**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (4)

3.2. Склады и хвостохранилища.

Складируемые материалы

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **16464,55** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **9146,97** м3

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.зн) 1,80

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$$

т/год,

k<sub>3cp</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; 1,2

k<sub>3max</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; 1

k<sub>4</sub> – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3); 1

k<sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью 0,01

понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм); более 10% согласно ИГИ

$k_6$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$ ,	1,3
где: $S_{факт}$ . – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;	1829,39
$S$ – поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;	1407
$k_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0,8
$q'$ - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> ·с, в условиях когда $k_3=1$ ; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);	0,004
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;	0
$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	0

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^0}{24}$$

, дней,

$T$ -количество дней хранения, дней/период строительства	31
<b>V = Максимально разовый выброс составляет</b>	<b>0,058531 (г/сек)</b>
<b>Валовый выброс составляет</b>	<b>0,188124 т/год</b>

### Источник загрязнения N6001-004 , Планировка территории бульдозером

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складываемые материалы	<b>Глина</b>
G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	<b>16464,55</b> тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м <sup>3</sup>	<b>9146,97</b> м <sup>3</sup>
Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м <sup>3</sup>	1,80
Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))	

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:  
Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

$k_1$ -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
$k_2$ -	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02
$k_{3ср}$ -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
$k_{3мах}$ -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1
$k_4$ -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
$k_5$ -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)	0,01
$k_7$ -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8

к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	1	
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала - до 1 м (таблица 3.1.7)	0,5	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G = P/T	10,53	т/час
RT-	Время работы бульдозера в год, часов ,	1563,92	ч/год
		0,0029	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
<b>Мсек=</b>	<b>0,05*0,02*1*1*0,01*0,8*1*1*0,5*10,53*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,011700</b>	<b>(г/сек)</b>
<b>Мгод=</b>	<b>0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*0,5*16464,55*(1-0)</b>	<b>0,079030</b>	<b>т/год</b>

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,291163	1,115890

**Источник № 6002- Разгрузка инертных материалов**  
**Щебень (фракция 5-10 мм)**

Складируемые материалы **Щебень фракция 5-10 (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **572,16** тонн  
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **211,91** м3  
 Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,06
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,03
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,6
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала	G = P/T	20,000 т/час 0,0056 т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
<b>Mсек=</b>	<b>0,06*0,03*1*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600</b>		<b>0,252000 (г/сек)</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,06*0,03*1,2*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*572,16*(1-0)</b>		<b>0,031144 т/год</b>

### Щебень (фракция 10-20 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 10-20 (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **179,71** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **66,56** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,06
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,03
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,5
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,000	т/час
		0,0056	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	<b>0,06*0,03*1*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,210000</b>	<b>(г/сек)</b>
Mгод=	<b>0,06*0,03*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*179,71*(1-0)</b>	<b>0,008152</b>	<b>т/год</b>

### Щебень (фракция 20-40 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 20-40 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **2175,26** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **805,65** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,04
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,5
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,000	т/час
		0,0056	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
<b>Mсек=</b>	<b>0,04*0,02*1*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,093333</b>	<b>(г/сек)</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,04*0,02*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*2175,26*(1-0)</b>	<b>0,043853</b>	<b>т/год</b>

### Щебень (фракция 40-70 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 40-70 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **792,75** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **293,61** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,04	
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02	
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2	
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1	
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0	
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6	
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,4	
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1	
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$		20,000	т/час
			0,0056	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)			
<b>Mсек=</b>	<b>0,04*0,02*1*1*0,6*0,4*1*0,1*0,7*20*100000*(1-0)/3600</b>		<b>0,074667</b>	<b>(г/сек)</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,04*0,02*1,2*1*0,6*0,4*1*0,1*0,7*792,75*(1-0)</b>		<b>0,012785</b>	<b>т/год</b>

### Гравий (фракция 10-20 мм)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы **Гравий керамзитовый фракции 10-20 мм (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **1,22** тонн  
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **0,45** м3  
 Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad /год, (3.1.2)$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,01	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,001	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	1,22	т/час
		0,0003	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
<b>Mсек=</b>	<b>0,01*0,001*1*1*0,6*0,5*1*0,2*0,7*1,22*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,000142</b>	<b>(г/сек)</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,01*0,001*1,2*1*0,6*0,5*1*0,2*0,7*1,22*(1-0)</b>	<b>0,000001</b>	<b>т/год</b>

## Песок

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы

**Песок**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **469,09** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 180,42 м3

Плотность материала, т/м3 **2,60**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:  
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 0,5-1% (таблица 3.1.4)	0,9
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G =	20,000
	Р/Т	т/час
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0
<b>Mсек=</b>	<b>0,05*0,03*1*1*0,9*0,8*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,420000 (г/сек)</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,05*0,03*1,2*1*0,9*0,8*1*0,1*0,7*469,09*(1-0)</b>	<b>0,042556 т/год</b>

## Пемза шлаковая

Складируемые материалы

**Пемза шлаковая фракция 5-10 (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	<b>0,150</b> тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	0,06 м3
Плотность материала, т/м3	2,50

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (сыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,03	
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,06	
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1	т/год
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6	
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gгод-	время на формирования склада и его планировке	0,4	час/год
		24	мин
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	0,150	т/час
		0,000042	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
<b>Mсек=</b>	<b>0,03*0,06*1*1*0,6*0,6*1*1*0,7*0,15*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,018900</b>	<b>г/сек</b>
<b>Mсек=</b>	<b>(0,018900*0,14)*3600/1200</b>	<b>0,007938</b>	<b>г/сек</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,03*0,06*1,2*1*0,6*0,6*1*1*0,7*0,15*(1-0)</b>	<b>0,000082</b>	<b>т/год</b>

### Песчано-гравийная смесь (ПГС)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы **Песчано-гравийная смесь (ПГС)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **1196,60** тонн

G, кол-во материала, перерабатываемого за год, м3 460,23 м3

Плотность материала, т/м3 **2,60**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (сыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,03
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,04
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	0,1
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0 т/час
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0
<b>Mсек=</b>	<b>0,03*0,04*1*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600</b>	<b>0,168000 (г/сек)</b>
<b>Mгод=</b>	<b>0,03*0,04*1,2*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*1196,60*(1-0)</b>	<b>0,043422 т/год</b>

Всего выбросы	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	<b>1,226080</b>	<b>0,181995</b>

### Источник № 6003 - Битумоплавильный котел.

Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{сек} = q \times S \quad , \text{г/сек}, \quad (4.6.1)$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с\*м<sup>2</sup>. Принимает значения для керосина - 0,0433; для нефтяных масел - 0,0139; для парафина -0,0034 г/с\*м<sup>2</sup>;

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>.

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} \quad , \text{т/год}, \quad (4.6.2)$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год. 18

q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с\*м<sup>2</sup>. **0,0139**

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>. **3644,08**

	<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<b>Валовый выброс, т/год:</b>
Углеводороды C12-19	0,042211	0,002735



Ацетилен - кислородная смесь	22,24	44,48	0,5	0	0	-	-	-	22	-	-	-
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1	511,74	1023,48	0,5	0	0	11,4	1,5	7,7	-	-	-	2,2
Газовая резка, сталь углеродистая L=5 мм	-	1251,42	-	0	0	74	72,9	1,1	39	49,5	-	-
АНО-4, УОНИ 13/45	814,71	1629,42	0,5		0	33,92	13,9	1,09	2,7	13,3	0,93	1
<b>ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ</b>												
Э-42,Э-46, Э-50, Э50А (УКС 42)				г/с	0,002014	0,001847	0,000167					
				т/год	0,000014	0,000013	0,000001					
Пропан-бутановая смесь				г/с				0,002083				
				т/год				0,068023				
Ацетилен - кислородная смесь				г/с				0,003056				
				т/год				0,000489				
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1				г/с	0,001583	0,000208	0,001069				0,000306	
				т/год	0,005834	0,000768	0,003940				0,001126	
Газовая резка, сталь углеродистая L=5 мм				г/с	0,020556	0,020250	0,000306	0,010833	0,013750			
				т/год	0,092605	0,091229	0,001377	0,048805	0,061945			
АНО-4, УОНИ 13/45				г/с	0,004711	0,001931	0,000151	0,000375	0,001847	0,000129	0,000139	0,000139
				т/год	0,027635	0,011324	0,000888	0,002200	0,010836	0,000758	0,000815	0,000815
<b>Итого по ист. 6004-006:</b>				г/с	<b>0,028864</b>	<b>0,024236</b>	<b>0,001693</b>	<b>0,016347</b>	<b>0,015597</b>	<b>0,000129</b>	<b>0,000445</b>	<b>0,000139</b>
				т/год	<b>0,126088</b>	<b>0,103334</b>	<b>0,006206</b>	<b>0,119517</b>	<b>0,072781</b>	<b>0,000758</b>	<b>0,001941</b>	<b>0,000815</b>

## Источник № 6005 - Покрасочные работы

Определение выделений (выбросов) загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. [6]

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где:

$\delta'_p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

$\delta_x$  - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

$\delta''_p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

5.3 Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где:

$m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где:

$m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x \quad (7)$$

### Покраска эмалью ПФ-115

Нанесение лакокрасочных эмалей	ПФ-115	Объем используемого материала	1,2711244	тонн/год
		Время работы	0,50	кг/час
			2542,25	час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя $f_p$ % мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. $\delta_x$ % мас	доля аэрозоля при окраске, $\delta_a$ % мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при	при



объем использования за год, тонн/год	fr% мас.			части. bx% мас	ba,% мас	растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b''p
БТ-577 (123)	63	ксилол	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	57,4	0	28	72
		уайт-спирит	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	42,6			

Вещество выбрасываемое в период покраски	ксилол	уайт-спирит
$M_{окр}^x$ т/год	0,029085	0,021586
$M_{окр}^x$ г/сек	0,014063	0,010437

вещество выбрасываемое в период сушки	ксилол	уайт-спирит
$M_{окр}^x$ т/год	0,074790	0,055506
$M_{окр}^x$ г/сек	0,036162	0,026838

**Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность**

наименование вещ-ва	ксилол	уайт-спирит
т/год	<b>0,103875</b>	<b>0,077092</b>
г/сек	<b>0,050225</b>	<b>0,037275</b>

### Покраска краской МЛ-12 (МА-25)

Марка краски:	МЛ-12 (МА-15)
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, ( $\delta_x$ ):	
Спирт н-бутиловый:	20,78 %, мас.
Уайт-спирит:	20,14 %, мас.
Этилцеллозольв:	1,4 %, мас.
Сольвент:	57,68 %, мас.
Фактический годовой расход ЛКМ ( $m_{\phi}$ ):	0,676802 т
Время работы агрегата окрасочного	1353,60 ч/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля ( $\delta_a$ ):	30 %, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ ( $f_p$ ):	49,5 %, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием ( $\eta$ ):	0 дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ ( $m_m$ )	0,50 кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия ( $\delta'p$ ):	25 %, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия ( $\delta''p$ ):	75 %, мас.
<b>Валовый выброс нелетучей части аэрозоля краски (<math>M_{н.окр}^a</math>) (Нормируется по взвешенным веществам код 2902):</b>	<b>0,102536 т/год</b>
<b>Максимальный разовый выброс нелетучей части аэрозоля краски (<math>M_{н.окр}^a</math>):</b>	<b>0,021042 г/с</b>
<b>Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске (<math>M_{окр}^x</math>):</b>	
<b>Спирт н-бутиловый:</b>	<b>0,017404 т/год</b>
<b>Уайт-спирит:</b>	<b>0,016868 т/год</b>
<b>Этилцеллозольв:</b>	<b>0,001173 т/год</b>

Сольвент:	0,048309	т/год
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке( $M^{x_{суш}}$ ):		
Спирт н-бутиловый:	0,052212	т/год
Уайт-спирит:	0,050604	т/год
Этилцеллозольв:	0,003518	т/год
Сольвент:	0,144928	т/год
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске( $M^{x_{окр}}$ ):		
Спирт н-бутиловый:	0,003572	г/с
Уайт-спирит:	0,003462	г/с
Этилцеллозольв:	0,000241	г/с
Сольвент:	0,009914	г/с
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке( $M^{x_{суш}}$ ):		
Спирт н-бутиловый:	0,010715	г/с
Уайт-спирит:	0,010385	г/с
Этилцеллозольв:	0,000722	г/с
Сольвент:	0,029741	г/с
<b>ИТОГО:</b>		
Валовый выброс ЗВ:		
Взвешенные частицы:	0,102536	т/год
Спирт н-бутиловый:	0,069616	т/год
Уайт-спирит:	0,067472	т/год
Этилцеллозольв:	0,004691	т/год
Сольвент:	0,193237	т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ:		
Взвешенные частицы:	0,021042	г/с
Спирт н-бутиловый:	0,014287	г/с
Уайт-спирит:	0,013847	г/с
Этилцеллозольв:	0,000963	г/с
Сольвент:	0,039655	г/с

наименование вещ-ва	Взвешенные частицы	Спирт н- бутиловый	Уайт- спирит	Этилцеллозольв	Сольвент
т/год	0,102536	0,069616	0,067472	0,004691	0,193237
г/сек	0,021042	0,014287	0,013847	0,000963	0,039655

### Растворитель Р-4

Марка растворителя:	Р-4
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, ( $\delta_x$ ):	
Ацетон	26 %, мас.
Бутилацетат	12 %, мас.
Толуол	62 %, мас.
Фактический годовой расход ЛКМ ( $m_{\phi}$ ):	0,488067 т
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля ( $\delta_a$ ):	30 %, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ ( $f_p$ ):	100 %, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием ( $\eta$ ):	0 дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ ( $m_m$ )	0,5 кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия ( $\delta'p$ ):	25 %, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося	

при сушке покрытия ( $\delta$ "р):

75 %, мас.

**Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске( $M^x_{окр}$ ):**

**Ацетон** 0,031724 т/год  
**Бутилацетат** 0,014642 т/год  
**Толуол** 0,075650 т/год

**Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке( $M^x_{суш}$ ):**

**Ацетон** 0,095173 т/год  
**Бутилацетат** 0,043926 т/год  
**Толуол** 0,226951 т/год

**Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске( $M^x_{окр}$ ):**

**Ацетон** 0,009028 г/с  
**Бутилацетат** 0,004167 г/с  
**Толуол** 0,021528 г/с

**Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке( $M^x_{суш}$ ):**

**Ацетон** 0,027083 г/с  
**Бутилацетат** 0,012500 г/с  
**Толуол** 0,064583 г/с

**ИТОГО:**

**Валовый выброс ЗВ:**

**Ацетон** 0,126897 т/год  
**Бутилацетат** 0,058568 т/год  
**Толуол** 0,302601 т/год

**Максимальный разовый выброс ЗВ:**

**Ацетон** 0,036111 г/с  
**Бутилацетат** 0,016667 г/с  
**Толуол** 0,086111 г/с

наименование вещ-ва	Ацетон	Бутилацетат	Толуол
т/год	0,126897	0,058568	0,302601
г/сек	0,036111	0,016667	0,086111

### Нанесение шпатлевки МЧ-0054

**Нанесение шпатлев-  
ки**

МЧ-0054

Объем используемого мате-  
риала

3,133203 тонн/год

0,50 кг/час

6266,41 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем исполь- зования за год, тонн/год	доля лету- чей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. от общего содержания раство- рителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b/p
МЧ-0054	11	спирт н- бутиловый	кистью, вали- ком	40	0	28	72
		ксилол	кистью, вали- ком	40			

		этиленгликоль	кистью, валиком	10		
		этилкарбитол	кистью, валиком	10		

Вещество, выбрасываемое в период покраски	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
$M^x_{окр}$ т/год	0,038601	0,038601	0,009650	0,009650
$M^x_{окр}$ г/сек	0,001711	0,001711	0,000428	0,000428

вещество, выбрасываемое в период сушки	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
$M^x_{окр}$ т/год	0,099260	0,099260	0,024815	0,024815
$M^x_{окр}$ г/сек	0,004400	0,004400	0,001100	0,001100

**Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность**

наименование вещества	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
т/год	<b>0,137861</b>	<b>0,137861</b>	<b>0,034465</b>	<b>0,034465</b>
г/сек	<b>0,006111</b>	<b>0,006111</b>	<b>0,001528</b>	<b>0,001528</b>

### Покраска эмалью ХС-720, 759

**Нанесение лакокрасочных эмалей**

ХС-720, 759

Объем используемого материала

0,0006 тонн/год

0,50 кг/час

1,2 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя $\rho_p$ % мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. $v_x$ % мас	доля аэрозоля при окраске, $v_a$ ,% мас	пары растворителя % мас. от общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, $b/p$	при сушке, $b/p$
ХС-720,759	64	ацетон	кистью, валиком	27,57	0	28	72
		бутилацетат	кистью, валиком	12,17			
		циклогексанол	кистью, валиком	14,91			
		толуол	кистью, валиком	45,35			

Вещество, выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	циклогексанол	толуол
$M^x_{окр}$ т/год	0,000030	0,000013	0,000016	0,000049
$M^x_{окр}$ г/сек	0,006862	0,003029	0,003711	0,011287
вещество, выбрасыва-	ацетон	бутилацетат	циклогексанол	толуол

<b>емое в период сушки</b>				
$M_{окр}^x$ т/год	0,000076	0,000034	0,000041	0,000125
$M_{окр}^x$ г/сек	0,017645	0,007789	0,009542	0,029024

**Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность**

<b>наименование вещ-ва</b>	ацетон	бутилацетат	циклогексанол	толуол
т/год	<b>0,000106</b>	<b>0,000047</b>	<b>0,000057</b>	<b>0,000174</b>
г/сек	<b>0,024507</b>	<b>0,010818</b>	<b>0,013253</b>	<b>0,040311</b>

**Покраска эмалью ЭП-140**

**Нанесение лакокрасочных эмалей**

ЭП-140

Объем используемого материала

0,00052 тонн/год

0,50 кг/час

1,04 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ба,% мас	пары растворителя % мас. от общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, б/р	при сушке, б/р
ЭП-140	53,5	ацетон	кистью, валиком	33,7	0	28	72
		ксилол	кистью, валиком	32,78			
		толуол	кистью, валиком	4,86			
		этилцеллозольв	кистью, валиком	28,66			

<b>Вещество, выбрасываемое в период покраски</b>	ацетон	толуол	этилцеллозольв	ксилол
$M_{окр}^x$ т/год	0,000026	0,000004	0,000022	0,000026
$M_{окр}^x$ г/сек	0,007011	0,001011	0,005963	0,006820

<b>вещество, выбрасываемое в период сушки</b>	ацетон	толуол	этилцеллозольв	ксилол
$M_{окр}^x$ т/год	0,000068	0,000010	0,000057	0,000066
$M_{окр}^x$ г/сек	0,018030	0,002600	0,015333	0,017537

**Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность**

<b>наименование вещ-ва</b>	ацетон	толуол	этилцеллозольв	ксилол
т/год	<b>0,000094</b>	<b>0,000014</b>	<b>0,000080</b>	<b>0,000091</b>
г/сек	<b>0,025041</b>	<b>0,003611</b>	<b>0,021296</b>	<b>0,024357</b>

**Покраска эмалью ХВ -124 (161)**

Нанесение лакокрасочных эмалей

ХВ-124 (161)

Объем используемого материала

0,261736 тонн/год

0,5 кг/час

Время работы

523,4 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b'/p
XB-124 (161)	27	ацетон	кистью, валиком	26	0	28	72
		бутилацетат	кистью, валиком	12			
		толуол	кистью, валиком	62			

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
$M_{окр}^x$ т/год	0,005145	0,002374	0,012268
$M_{окр}^x$ г/сек	0,002730	0,001260	0,006510

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
$M_{окр}^x$ т/год	0,013229	0,006106	0,031547
$M_{окр}^x$ г/сек	0,007020	0,003240	0,016740

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность:

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	<b>0,018374</b>	<b>0,008480</b>	<b>0,043815</b>
г/сек	<b>0,009750</b>	<b>0,004500</b>	<b>0,023250</b>

### Покраска эмалью КО-811

Нанесение лакокрасочных эмалей

КО-811

Объем используемого материала

0,0444296 тонн/год  
0,50 кг/час  
88,86 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. от общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b'/p
КО-811	64,5	бутилацетат	пневматический	50	30	25	75
		спирт н-бутиловый	пневматический	20			
		спирт этиловый	пневматический	10			
		толуол	пневматический	20			

Вещество, выбрасываемое в период покраски	бутилацетат	спирт н-бутиловый	спирт этиловый	толуол
$M_{окр}^x$ т/год	0,003582	0,001433	0,000716	0,001433

$M_{\text{окр}}^x$ г/сек	0,011198	0,004479	0,002240	0,004479
<b>вещество, выбрасываемое в период сушки</b>	бутилацетат	спирт н-бутиловый	спирт этиловый	толуол
$M_{\text{окр}}^x$ т/год	0,010746	0,004299	0,002149	0,004299
$M_{\text{окр}}^x$ г/сек	0,033594	0,013438	0,006719	0,013438

**Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность**

<b>наименование вещества</b>	бутилацетат	спирт н-бутиловый	спирт этиловый	толуол
т/год	<b>0,014329</b>	<b>0,005731</b>	<b>0,002866</b>	<b>0,005731</b>
г/сек	<b>0,044792</b>	<b>0,017917</b>	<b>0,008958</b>	<b>0,017917</b>

№	Покрасочные работы	Код, наименование ЗВ	г/с	т/год
		1210 Бутилацетат	0,076777	0,081424
		1042 Спирт н-бутиловый	0,038315	0,213208
		0621 Толуол	0,171200	0,352335
		0616 Ксилол	0,174443	0,676610
		2752 Уайт-спирит	0,082372	0,430567
		1401 Ацетон	0,095409	0,145471
		2902 Взвешенные частицы	0,021042	0,102536
		1119 Этилцеллозольв	0,022259	0,004771
		2750 Сольвент	0,039655	0,193237
		1411 Циклогексанол	0,013253	0,000057
		1078 Этан-1,2-диол (Этиленгликоль)	0,001528	0,034465
		1112 2-(2-Этоксизтокси) этанол (Монэтиловый эфир диэтиленгликоля, этилкарбитол)	0,001528	0,034465
		1061 Спирт этиловый	0,008958	0,002866
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,746739</b>	<b>2,272012</b>

### Источник № 6006 – Медницкие работы

#### Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые

МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. [8]

Источник выделения	паяльная лампа
Удельные выделения свинца	0,51 г/кг
Удельные выделения олова оксид	0,28 г/кг
Расход припоя оловянно-свинцовые бессурьмянистые	10,05 кг/год
Количество рабочих дней	10,1 дн/год
Время пайки в день	1 час.

Валовый выброс :

свинец и его соединения	0,005126 кг/год	0,000005 тонн/год
олово оксид	0,002814 кг/год	0,000003 тонн/год

Максимально разовый выброс :

свинец и его соединения	0,001389 г/с
олово оксид	0,000833 г/с

## Источник № 6007 – Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 –п [7]

Технология обработки: Сварка полиэтиленовых труб

q<sub>i</sub> - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку:

углерод оксид 0,009 г/сварки  
винил хлористый 0,0039 г/сварки

N - количество сварок в течение года. 365,34

T - годовое время работы оборудования, часов 182,67 час/год

<b>углерод оксид</b>	<b>0,000003</b> т/год	<b>0,000005</b> г/сек
<b>винил хлористый</b>	<b>0,000001</b> т/год	<b>0,000002</b> г/сек

## Источник № 6008 – Металлообработка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 [10]

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год (1)}$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с (2)}$$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Источник выделения

**Плоскошлифовальные станки, с диаметром  
шлифовального круга – 230 мм**

Удельное выделение пыли абразивной 0,016 г/с

Удельное выделение взвешенных частиц 0,026 г/с

Время работы станка 1200,74 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) 0,2

**Примесь:2930 Пыль абразивная 0,003200 г/сек 0,013833 т/год**

**Примесь:2902 Взвешенные частицы 0,005200 г/сек 0,022478 т/год**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Источник выделения

**Отрезной станок**

Удельное выделение от станка 0,203 г/с

Время работы станка 1549,90 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) 0,2

**Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10**

**0,226533 т/год**  
**0,040600 г/сек**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: сверлильные станки

Источник выделения

**Станки сверлильные**

Удельное выделение от станка

0,0011 г/с

Время работы станка

1,69 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)

0,2

**Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10**

**0,000001 т/год**

**0,000220 г/сек**

**Примесь:2930 Пыль абразивная**

**0,013833 т/год**

**0,003200 г/сек**

**Примесь:2902 Взвешенные частицы**

**0,249012 т/год**

**0,046020 г/сек**

### **Источник выделения № 6009 – Укладка асфальтобетона**

**Выбросы углеводородов при нанесении асфальтных покрытий.**

В составе асфальтобетонных смесей в среднем 7% битума (ГОСТ РК 1225-2003 табл. Г.1 прил. Г для горячих см. типа В). Согласно (Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2) удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1%. Расход асфальтобетонной смеси – **237,35 т**. Часовой расход асфальта – 3 т/час.

Максимально разовый выброс углеводородов C12-C19 (2754) составит:

$$M = 3,0 \times 10^6 \times 0,07 \times 0,001 : 3600 = 0,058333 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс углеводородов C12-C19 (2754):

$$B = 237,35 \times 0,07 \times 0,001 = 0,026989 \text{ т/год}$$

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых  
в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета  
работы передвижных источников**

Таблица 2.3.2

Код	Наименование вещества	ПДК с.с., ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II) оксид	0,04	3	0,024236	0,103334
0143	Марганец и его соединения	0,001	2	0,001693	0,006206
0616	Ксилол	0,2	3	0,174443	0,676610
2752	Уайт-спирит	1	-	0,082372	0,430567
2902	Взвешенные частицы	0,15	3	0,067062	0,351548
0301	Азота диоксид	0,04	2	0,016573	0,119599
0304	Азота оксид	0,06	3	0,000037	0,000013
0328	Углерод (сажа)	0,05	3	0,000140	0,000051
0330	Серы диоксид	0,05	3	0,000823	0,000300
2908	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,000001	1	1,517382	1,298700
2754	Углеводороды C12-C19	-	4	0,132685	0,041444
1210	Бутилацетат	-	4	0,076777	0,081424
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	-	4	0,038315	0,213208
0621	Толуол	-	3	0,171200	0,352335
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	4	0,095409	0,145471
1119	Этилцеллозольв	0,7	-	0,022259	0,004771
2750	Сольвент	0,2	-	0,039655	0,193237
1411	Циклогексанол	-	3	0,013253	0,000057
1078	Этан-1,2-диол	1	-	0,001528	0,034465
1112	2-(2-Этоксипрокси) этанол	-	-	0,001528	0,034465
1061	Спирт этиловый	-	4	0,008958	0,002866
342	Фтористые газообразные соединения	0,005	2	0,000129	0,000758
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003	2	0,000445	0,001941
0337	Углерод оксид	3	4	0,017549	0,073494
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,01	1	0,000002	0,000001
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0003	1	0,001389	0,000005
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,02	3	0,000833	0,000003
2930	Пыль абразивная	0,04	-	0,003200	0,013833
<b>ВСЕГО:</b>				<b>2,509875</b>	<b>4,180706</b>

## 2.5. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ

№источника загрязнения	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	Декларируе мый год
0001	0301	Азот (IV) оксид	0,000226	0,000082	2026-2027гг.
	0304	Азота (II) оксид	0,000037	0,000013	2026-2027гг.
	0328	Углерод (сажа)	0,000140	0,000051	2026-2027гг.
	0330	Серы диоксид	0,000823	0,000300	2026-2027гг.
	0337	Оксид углерода	0,001947	0,000710	2026-2027гг.
	2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,032141	0,011720	2026-2027гг.
6001	2908	Пыль неорганическая SiO2 20- 70%	0,291163	1,115890	2026-2027гг.
6002	2908	Пыль неорганическая SiO2 20- 70%	1,226080	0,181995	2026-2027гг.
6003	2754	Углеводороды C12-C19	0,042211	0,002735	2026-2027гг.
6004	0123	Железо (II, III) оксиды	0,024236	0,103334	2026-2027гг.
	0143	Марганец и его соединения	0,001693	0,006206	2026-2027гг.
	0301	Азот (IV) оксид	0,016347	0,119517	2026-2027гг.
	0337	Углерод оксид	0,015597	0,072781	2026-2027гг.
	342	Фтористые газообразные соединения	0,000129	0,000758	2026-2027гг.
	344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000445	0,001941	2026-2027гг.
	2908	Пыль неорганическая SiO2 20- 70%	0,000139	0,000815	2026-2027гг.
6005	1210	Бутилацетат	0,076777	0,081424	2026-2027гг.
	1042	Спирт н-бутиловый	0,038315	0,213208	2026-2027гг.
	0621	Толуол	0,171200	0,352335	2026-2027гг.
	0616	Ксилол	0,174443	0,676610	2026-2027гг.
	2752	Уайт-спирит	0,082372	0,430567	2026-2027гг.
	1401	Ацетон	0,095409	0,145471	2026-2027гг.
	2902	Взвешенные частицы	0,021042	0,102536	2026-2027гг.
	1119	Этилцеллозольв	0,022259	0,004771	2026-2027гг.
	2750	Сольвент	0,039655	0,193237	2026-2027гг.
	1411	Циклогексанол	0,013253	0,000057	2026-2027гг.
	1078	Этан-1,2-диол	0,001528	0,034465	2026-2027гг.
	1112	2-(2-Этоксиэтокси) этанол	0,001528	0,034465	2026-2027гг.
	1061	Спирт этиловый	0,008958	0,002866	
6006	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001389	0,000005	2026-2027гг.
	0168	Олово оксид	0,000833	0,000003	2026-2027гг.
6007	0337	Углерод оксид	0,000005	0,000003	2026-2027гг.
	0827	Винил хлористый	0,000002	0,000001	2026-2027гг.
6008	2930	Пыль абразивная	0,003200	0,013833	2026-2027гг.
	2902	Взвешенные частицы	0,046020	0,249012	2026-2027гг.
6009	2754	Углеводороды C12-C19	0,058333	0,026989	2026-2027гг.
		<b>ВСЕГО</b>	<b>2,509875</b>	<b>4,180706</b>	

## 2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны

### На период строительства.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к **III категории:**

- **отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;**
- **наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год**
- **накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается и не классифицируется, в связи с кратковременностью проводимых работ.

### На период эксплуатации.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 объект относится ко IV категория - оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На территории участка отсутствуют объекты, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от многоквартирного жилого дома;

Территория крупнопанельного многоквартирного жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (см. рисунок 1)

## **2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

### **Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период строительства объекта**

#### **Охрана атмосферного воздуха**

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

1. выполнение земляных работ, по возможности, с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
2. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
3. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
4. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

**Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не требуется.**

#### **Охрана водных ресурсов**

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий:

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

**Организация мониторинга и контроля за состоянием водных ресурсов не требуется.**

#### **Охрана земельных ресурсов**

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству объекта предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с территории.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники. Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам. Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

**Организация мониторинга и контроля за состоянием земельных ресурсов не требуется.**

### **Охрана растительного и животного мира**

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;  
санитарная очистка территорий строительства.

**Организация мониторинга и контроля за состоянием растительного и животного мира не требуется.**

### **Физические воздействия.**

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

**Организация мониторинга и контроля за состоянием физического воздействия не требуется.**

## 2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

*Мероприятия в период прогнозирования НМУ на участке строительства:*

1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
3. уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
4. принять меры по предотвращению испарения топлива;
5. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
6. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
7. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
8. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
9. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
10. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
11. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

### 3. Оценка воздействий на состояние вод

#### 3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

##### На период эксплуатации.

Использование водных ресурсов при эксплуатации объекта:

Холодное водоснабжение предусматривается от городской водопроводной сети, согласно ТУ, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су». Для встроенных помещений запроектирована отдельная система горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды осуществляется в котельной

##### *Основные показатели по системам водоснабжения и канализации*

Поз.	Наименование	Потребители, чел.	Водопотребление холодной воды			Водопотребление горячей воды			Водоотведение		
			м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с
1	Жилье Блок 1	88	15,84	1,63	0,79	10,56	2,35	1,08	26,40	3,98	3,47
2	Жилье Блок 2	88	15,84	1,63	0,79	10,56	2,35	1,08	26,40	3,98	3,47
3	Жилье Блок 3	78	14,04	1,52	0,75	9,36	2,17	1,01	23,40	3,69	3,36
4	Жилье Блок 4	78	14,04	1,52	0,75	9,36	2,17	1,01	23,40	3,69	3,36
5	Жилье Блок 5	84	15,12	1,58	0,78	10,08	2,28	1,05	25,20	3,86	3,43
6	Жилье Блок 6	110	19,80	1,87	0,89	13,20	2,73	1,23	33,00	4,60	3,72
7	Блок 16 Паркинг	2	0,02	0,02	0,1	0,01	0,01	0,1	0,03	0,03	1,8
8	Блок 18 ИЦН	2	0,02	0,02	0,1	0,01	0,01	0,1	0,03	0,03	1,8
	<b>Итого (жилье)</b>	<b>530</b>	<b>94,72</b>	<b>8,51</b>	<b>2,44</b>	<b>63,14</b>	<b>8,54</b>	<b>3,51</b>	<b>157,86</b>	<b>14,06</b>	<b>7,55</b>
1	Встроенные помещения – Блок 1	53	0,48	0,40	0,27	0,37	0,40	0,27	0,85	0,80	2,14
2	Встроенные помещения – Блок 2	53	0,49	0,41	0,27	0,38	0,41	0,27	0,86	0,82	2,14
3	Встроенные помещения – Блок 5	50	0,45	0,39	0,26	0,35	0,39	0,26	0,80	0,78	2,12
4	Встроенные помещения – Блок 6	52	0,47	0,40	0,26	0,36	0,40	0,26	0,83	0,80	2,12
5	Встроенные помещения – Блок 7	26	0,23	0,27	0,20	0,18	0,27	0,20	0,42	0,54	2,00
	<b>Итого (встр. помещения)</b>	<b>234</b>	<b>2,11</b>	<b>1,04</b>	<b>0,56</b>	<b>1,64</b>	<b>1,04</b>	<b>0,56</b>	<b>3,74</b>	<b>2,08</b>	<b>2,72</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>764</b>	<b>96,83</b>	<b>6,55</b>	<b>2,90</b>	<b>64,77</b>	<b>9,58</b>	<b>3,97</b>	<b>161,57</b>	<b>16,11</b>	<b>10,27</b>

##### **Итого на объект:**

Водопотребление составит – 58984,0 куб.м в год.

Годовой расход холодной воды составит 96,83 м<sup>3</sup>/сут. x 365 дн. = 35342,95 м<sup>3</sup>

Годовой расход горячей воды составит 64,77 м<sup>3</sup>/сут. x 365 дн. = 23641,05 м<sup>3</sup>

Водоотведение – 58973,05 куб.м в год.

Канализация: 161,57 м<sup>3</sup>/сут x 365 дн. = 58973,05 м<sup>3</sup>

Система канализации - бытовая. Отвод сточных вод в городские канализационные сети.

##### **Полив зеленых насаждений**

Площадь озеленения 2325,0 м<sup>2</sup>. Нормы расхода воды на полив зеленых насаждений 3 л/м<sup>2</sup>. Частота полива два раза в неделю в теплый период года.

$$3 \text{ л} * 2325,0/1000 = 6,975 \text{ м}^3/\text{сут} * 52 = 362,7 \text{ м}^3/\text{год}$$

### Расчет ливневых стоков

#### Условно-чистый сток

Расход ливневых стоков определен исходя из среднесуточного количества осадков для данной местности в зависимости от площади твердого покрытия, равной 3263,92 м<sup>2</sup> (0,326392 га) и коэффициента стока по СНиП 2.04.03-85.

Годовой объем ливневых стоков определяем по формуле:

$$W = 2,5 * h * F * q \text{ (м}^3/\text{год)},$$

где: h – количество осадков за год в г. Алматы (СНиП 2.01.01-82);

q – коэффициент стока;

F – площадь стока.

$$W = 2,5 * 629 * 0,326392 * 0,3 = 153,9754 \text{ м}^3/\text{год}$$

Рельеф участка спокойный. Будет иметься общий естественный уклон, резких перепадов высот нет. Дождевая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого здания на отмостку в летнее время, далее в лоток дождевой канализации города.

На зимний период предусмотрено переключение водостоков в систему бытовой канализации с устройством гидрозатвора.

#### На период строительства.

Использование водных ресурсов при проведении строительных работ на объекте:

В период строительных работ будет привлечено максимально 117 человек рабочей силы. Питьевая вода доставляется бутилированной и обеспечивается Подрядчиком.

#### **Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства:**

Хозяйственно-бытовые нужды: Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Рабочие - 25 л/сутки. служащие - 12 л/сутки. (12 л/сутки \* 17 + 25 л/сутки \* 100) / 1000 = 2,704 м<sup>3</sup> /сутки.

$$2,704 \text{ м}^3/\text{сутки} * (22 \text{ рабочих дней} * 23 \text{ мес}) \text{ раб.дней} = \mathbf{1368,224 \text{ м}^3 / \text{пер.стр.}}$$

Водоотведение **1368,224 м<sup>3</sup> /пер.стр.**

С целью соблюдения санитарно-гигиенических норм на стройплощадке предусматривается установка биотуалетов.

Также будет использоваться техническая вода в период строительных работ. Техническая вода будет доставляться из ближайшего источника технического водоснабжения спецавтотранспортом (автоцистерной) по договору со специализированной организацией. Расход воды составит, согласно смете, **3564,70 м<sup>3</sup>/период** технической воды, вода питьевого качества – **779,50 м<sup>3</sup>/период.**

#### **Обмыв автотранспорта.**

Согласно пункту 11 главы 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Пункт мойки колес работает по водооборотной схеме.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется, долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес.

Расход воды на мойку грузового автомобиля составляет 0,5 м<sup>3</sup>. В связи с тем, что на территории стройплощадки будет осуществляться только мытье колес и нижней части кузова, принимаем коэффициент 0,3. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 15.

$$0,3 \text{ м}^3 * 15 \text{ машин} = 4,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Безвозвратное водопотребление (подпитка системы) составляет 10%:  $4,5 * 0,1 = 0,45 \text{ м}^3 / \text{сут}$

Общее водопотребление на мытье машин составляет:  $0,45 \text{ м}^3/\text{сут} * 100 \text{ дней}$  (осенне-весенний период) +  $4,5 \text{ м}^3/\text{сут} = 49,5 \text{ м}^3/\text{период}$ .

Водоотведение будет осуществляться в резервуары-отстойники по замкнутому циклу, по завершении строительных работ будут переданы специализированному предприятию на утилизацию. Сброс на рельеф исключается.

### **Противопожарное водоснабжение**

На период строительства объекта в обязательном порядке предусматривается аварийный резервуар для сбора воды или резервному объему воды на случае аварийных ситуаций, связанных с водоснабжением.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 6.1.

## Баланс водоотведения и водопотребления

Таблица 6.1.

Произ- водство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год.							Водоотведение, м <sup>3</sup> /год.				
	Всего	На производственные нужды				На хозяй- ственно – бытовые нужды	Безвоз- вратное потреб- ление	Всего	Объем сточной воды по- вторно ис- пользуемой	Произ- вод- ствен- ные сточные воды	Хозяй- ственно – бытовые сточные воды	При- меча- ние
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно – используе- мая вода							
		Всего	В том числе пи- тьевого качества									
<b>Этап эксплуатации</b>												
Хозяй- ственно – бытовые нужды	58984	-	-	-	-	58984	-	58973,05	-	-	58973,05	
Полив де- ревьев	362,7	-	-	-	-	-	362,7	-	-	-	-	
<b>Этап строительства</b>												
Хозяй- ственно – бытовые, производ- ственные нужды	5712,42	4344,20	779,50	-	-	1368,224	4344,20	1368,224	-	-	1368,224	
Мойка ко- лес	49,5	-	-	-	-	-	49,5	-	-	-	-	
Противо- пожарное водоснаб- жение	50	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	

## 3.2 Поверхностные воды

Большая Алматинка (каз. Үлкен Алматы) — река в Алма-Ате и Алматинской области Казахстана, правый приток реки Каскелен. Длина — 96 км, площадь водосбора — 425 км<sup>2</sup>. Образуется слиянием трёх потоков, вытекающих из-под фронтальной морены двух мощных ледников. В долине реки построена 40-метровая железобетонная селезащитная плотина с селехранилищем, алматинский каскад ГЭС, система водоснабжения Алма-Аты, зона отдыха и водохранилище Сайран.

Бассейн реки расположен в пределах различных зон — горной, равнинной и переходной — предгорной. Стокоформирующей является горная зона, которая занимает 46 % всей территории бассейна реки. Верхняя часть горной зоны — область скал, ледников и вечных снегов. Ниже появляются альпийские луга с зарослями арчи, проходит пояс хвойного и лиственного лесов.

При выходе из гор ширина долины Большой Алматинки составляет 8 м. Средний многолетний расход в устье реки Терисбутах — 4,96—5,30 м<sup>3</sup>/с.

Река и её притоки, а также её долина крайне селеопасны. По ней неоднократно проходили разрушительные селевые потоки, которые доходили до города. Последний катастрофический сель объёмом в несколько миллионов кубических метров сошёл в 1977 году. Тогда по всей долине реки были снесены мосты, разрушены здания. Были человеческие жертвы. В 2006-м году сошёл сель гораздо меньшего объёма, остановившись в одном километре выше устья реки Проходной, разрушив два моста и повредив в нескольких местах дорогу.



Расстояние от земельного участка и до поверхностного водного источника р. Каргалы составляет 413 метров.

*Проведение работ предусматривается за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны поверхностного водного источника.*

Представлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, выданное РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» № KZ00VRC00025090 от 07.10.2025 г. о расположении земельного участка вне водоохранной полосы и зоны водного объекта (**приложение 5**)

### **Влияние намечаемой деятельности на качество поверхностных и подземных вод.**

Перед началом строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо выполнение ряда мероприятий:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- использование готовых изделий и материалов;
- строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками.
- организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа.
- заправка машин и механизмов на площадке строительства исключается.

При выполнении предложенных мероприятий негативное воздействие на поверхностные и подземные воды исключено.

## 4. Охрана недр

В процессе работ по объекту РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакос, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) воздействия на недра не осуществляется.

На участке строительства будут использоваться строительные материалы в объеме: песок -180,42 м<sup>3</sup>, гравий различных фракций – 0,45 м<sup>3</sup>, щебень различных фракций – 1377,73 м<sup>3</sup>, пемза - 0,06 м<sup>3</sup>, ПГС – 460,23 м<sup>3</sup>. Строительные инертные материалы будут использоваться только как строительные материалы. Источниками подвоза стройматериалов являются действующие предприятия, которые специализируются на реализации строительных материалов, в соответствии с договором. Поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается. Воздействие на недра отсутствуют.

## 5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Согласно статье 317 Экологического Кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

### Накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте **статья 320 Экологического Кодекса РК**, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев до даты их сбора** (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования **неопасных отходов** в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на **срок не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. **Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи**, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

### **Классификация отходов**

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

**Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.**

Виды отходов относятся к **опасным или неопасным** в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК **производится владельцем отходов самостоятельно.**

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям *статьи 317* Экологического Кодекса РК.

### **На период эксплуатации.**

*При эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:*

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

#### *1. Смешанные коммунальные отходы (СКО):*

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **20 03 01**. Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) – 0,3 м<sup>3</sup>/год на 1 жителя, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$532 \text{ жителей} * 0,3 \text{ м}^3 * 0,25 = 39,9 \text{ т/год}$$

Физическая характеристика отходов.

Твердые бытовые отходы взрывобезопасны. В сухом состоянии древесина, бумага, ткани – потенциально горючие материалы. Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции.

Способ хранения – отдельные контейнеры.

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 о С и ниже допускается **не более трех суток**, при плюсовой температуре **не более суток**.

Способ утилизации – вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

**Контейнеры для сбора ТБО будут установлены на площадке с твердым покрытием. Подлежит вывозу на полигон ТБО, согласно договору со специализированным предприятием. Смешивание с другими видами отходов исключается.**

2. *Отходы уборки улиц:* Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Отходы относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **20 03 03**.

Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на территорию.

$$0,0001 \text{ т} * 3263,92 \text{ м}^2 = 0,326392 \text{ тонн}$$

Физическая характеристика отходов.

Смет с территории взрывобезопасен. В сухом состоянии листва, пыль мелких фракций, сор – частично горючие материалы. Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции.

Способ хранения – отдельные контейнеры.

Собрается в контейнеры для сбора ТБО и оснащают крышками. Вывозится совместно с ТБО.

**Отходы, образующиеся от эксплуатации объекта**

**Объем временного накопления отходов в течение 6 месяцев :**

**Таблица 5.1.**

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
---------------------	-------------------------------	------------------------------

<b>Опасные отходы</b>		
-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы (СКО)	39,9	39,9
Отходы уборки улиц	0,326392	0,326392
<b>Всего</b>	<b>40,226392</b>	<b>40,226392</b>

### На период строительства.

Расчет количества отходов произведен на основании норм накопления бытовых отходов согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

1. Расчет объема образования *отходов сварки* проведен согласно приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 огарки сварочных электродов относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **12 01 13**.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * a, \text{ т/год}$$

Где N – количество образующихся отходов, т/год;

$M_{\text{ост}}$  – фактический расход электродов, т/год;

a – 0,015 от массы электрода.

Подразделение	Расход электродов, т/год	Коэффициент образования отходов	Кол-во образующихся отходов, т/год
Проектируемый объект	0,815670	0,015	0,012235

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работы основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) – 2-3; прочие – 1.

Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Огарки сварочных электродов будут собираться в специальный ящик, установленный на твердом покрытии и по мере окончания строительных работ, будут реализованы подрядной организации.

2. *Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества:*

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа

2021 года № 314 жестяные банки из-под ЛКМ относятся к **опасным отходам**, код отхода – **08 01 11\***. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь – 94-99, краска – 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий их хранения).

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

где  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  – число видов тары;  $M_{ki}$  – масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  – содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от (0.01-0.05).

$$N = 0,001 * 216 + 6,494353 * 0,01 = 0,280944 \text{ т/год}$$

Банки из-под краски будут собирать в специальный контейнер, установленный на твердом покрытии, после окончания строительных работ будут реализованы подрядной организации.

3. *Смешанные коммунальные отходы (СКО)*, расчет проведен в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.:

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **20 03 01**. Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$117 \text{ человек} * (0,3 \text{ м}^3/12 * 23 \text{ срок строительства}) * 0,25 \text{ т/м}^3 = 16,81875 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода.

Среднее содержание компонентов, %: пищевые отходы – 40; бумага – 23,5; картон – 10; ткань, текстиль – 4; пластмасса (полимерные материалы) – 3,5; черный металлолом – 3,5; стекло – 2,5; прочее – 13.

Физическая характеристика отходов.

Твердые бытовые отходы взрывобезопасны. В сухом состоянии древесина, бумага, ткани – потенциально горючие материалы. Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции.

Способ хранения – отдельные контейнеры.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

**Контейнеры для сбора ТБО будут установлены на площадке с твердым покрытием. По мере образования будут передаваться спец. Организациям.**

#### 4. Отходы от удаления песка.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы от удаления песка относятся к не опасным отходам, код отхода – **19 08 02**.

Очистные сооружения для автомойки предназначены для очистки сточных вод, поступающих с автомойки.

Область применения: производственные сточные воды от мойки автомашин.

Система очистки оборотного цикла, с рециркуляцией и повторным использованием воды.

Очищенная вода используется в основном цикле мойки с последующим ополаскиванием автомобиля чистой водой в размере 10% от общей потребности в воде.

Производительность очистных сооружений: 4,5 м3/сут (0,5 м3/сут – подпитка).

Годовой расход составит =  $(0,45 \text{ м3/сут} \cdot 100 + 4,5) / 1000 = 0,0495 \text{ м3/период}$   
49,5 – осенне-весенний период

Эксплуатационный режим установки – постоянный.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка;

содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка ( $N_{OC}$ ) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{OC} = C_{ЗВ} \cdot Q \cdot \eta + C_{НП} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год}$$

где  $C_{ЗВ}$  - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м3; - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м3; Q – расход сточной воды, м3/год;  $\eta$  – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

#### Показатели очистки автомойки

Загрязняющее вещество	Концентрация мг/дм3		Эффективность очистки, %
	до очистки	после очистки	
взвешенные вещества	300	15-20	95
нефтепродукты	5	0,3	94

расчет образования сухого осадка

$$N_{oc} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нт} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год}$$

$$N_{oc} = (2,3 \cdot 0,0495 \cdot 0,95) + (0,5 \cdot 0,0495 \cdot 0,94) = 0,131 \text{ т/год}$$

Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. Временно размещается в специальной емкости; по мере накопления вывозится с территории согласно договора.

Для временного хранения отходов от очистных сооружений предусмотрен контейнер со специально закрывающейся крышкой. Вывоз отхода предусматривается специализированной организацией по договору, так как осадок может содержать нефтепродукты.

5. 5. *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, образуются в производственной сфере деятельности персонала. Отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.*

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 ветошь промасленная относится к **опасным отходам**, код отхода – **15 02 02\***.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_o$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где  $M = 0,12 \cdot M_o$ ,  $W = 0,15 \cdot M_o$ .

$$N = (0,12 \cdot 0,16) + (0,15 \cdot 0,16) + 0,16 = 0,2032 \text{ тонн/год}.$$

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически неактивны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,0 т/м<sup>3</sup>. Максимальный размер частиц не ограничен. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

**Для временного хранения предусматривается специальная емкость, установленная в определенной месте с твердым покрытием с плотно закрывающейся крышкой, предотвращающая попадание атмосферных осадков (дождя, снега).**

Передача ветоши как отходов янтарного списка на переработку может осуществляться как на основании предварительно заключаемых договоров, либо без

заключения договора на основании разовых талонов по факту выполненной приемки-передачи специализированному предприятию.

**Определение объемов отходов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве согласно РДС 82-202-96 (Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. Москва 2001)-лит.13**

В данном разделе учитывались трудноустраняемые потери и отходы материалов и изделий в процессе строительного производства **согласно приложению Б.**

Так как естественная убыль — это потери количества (массы, объема) продукции вследствие ее физико-химических свойств, возникающие **при транспортировке и хранении**, включая погрузочно-разгрузочные операции и данным проектом не учитывалась, так как естественная убыль учитывается в основном от способа транспортировки (разгрузка из вагонов, транспортирование речным, железнодорожным транспортом, укладка в штабеля, подача со склада и хранение). Данным проектом учитывались лишь трудноустраняемые потери и отходы в период непосредственно в период строительного-монтажных работ (приложение Б).

Также согласно **РДС 82-202-96** не определялись трудноустраняемые потери и отходы, которые определяются производственным и лабораторным методом.

**Остатки смеси, не прошедшей термическую обработку (строительные отходы (остатки раствора, бетон, кирпич и т.д.)) –нормативы потерь и отходов составляют 2%, согласно приложению Б.**

**$3242,645 \text{ т} * 2/100 = 64,8529 \text{ т/период строительства.}$**

Образующиеся отходы будут вывозиться самовывозом на специализированное предприятие по договору.

Код отхода- **101301**. Относится к **не опасным отходам**

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-монтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Цементный раствор

Физическая характеристика отходов.

Строительный мусор пожаро- и взрывобезопасен. Агрегатное состояние - раствор.

Временное хранение-специально отведенный металлический контейнер

По мере накопления- вывоз по договору и утилизация специализированной организацией.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

**Смешанные металлы (Отходы и лом нержавеющей стали: отходы болтов, гвоздей строительных, обрезки стальных труб). Согласно приложению Б, РДС 82-202-96 для гвоздей и болтов строительных процент норм потерь и отходов равен 1.**

**Объем образования отходов  $2586,5 \text{ т} * 1/100 = 25,865 \text{ т/период строительства}$ .**

Код отхода- **170407**. Относится к не опасным отходам

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-монтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Углеродистая, низколегированная или специальная сталь

Физическая характеристика отходов.

Агрегатное состояние – лом стальных изделий.

Материал пожаро- и взрывобезопасен, не содержит растворимые в воде вещества, в воздушной среде токсичных соединений не образует.

Отходы болтов, гвоздей накапливаются в специальной емкости.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

### **Декларируемое количество образования отходов**

**Таблица 5.2.**

наименование отхода	количество образования, т/период –2026-2027гг.	количество временного накопления, т/период 2026-2027 гг.
<b>Опасные отходы</b>		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,280944	0,280944
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,2032	0,2032
<b>Всего</b>	<b>0,484144</b>	<b>0,484144</b>
<b>Не опасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы	16,81875	16,81875
Отходы сварки	0,012235	0,012235
Отходы от удаления песка	0,131	0,131
Остатки смеси, не прошедшей термическую обработку	64,8529	64,8529
Смешанные металлы	25,865	25,865
<b>Всего</b>	<b>107,679885</b>	<b>107,679885</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>108,164029</b>	<b>108,164029</b>

Согласно ст. 321 Экологического Кодекса РК проектом предусматривается организация оборудованных мест с промаркированными контейнерами по раздельному сбор макулатуры, пластика, стекла с передачей специализированным предприятиям по договору.

Согласно действующей редакции п.2 ст. 320 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п. 5 ст. 321 Экологического кодекса Республики Казахстан запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема. Все отходы, в зависимости от наименования, передаются специализированным предприятиям на утилизацию каждый в отдельности.

### **5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов**

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

### **5.2. Управление отходами**

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

В целях выполнения требований п. 1 ст. 288-1 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица, имеющие объекты I и II категории разрабатывают в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан «Программу управления отходами».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Система управления отходами на объекте включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

Образование отходов.

Сбор и/или накопление отходов.

Идентификация отходов.

Сортировка отходов, включая обезвреживание.

Паспортизация отходов.

Упаковка и маркировка отходов.

Транспортирование отходов.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов.

Хранение отходов.

#### **Удаление отходов.**

В данной Программе предусмотрены мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, предложения по обращению с отходами и план мероприятий по реализации программы управления отходами.

### **5.3. Оценка воздействия отходов на окружающую среду**

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку, и будут расположены на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда мусоровоза.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-

эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды в процессе хранения, транспортировки, захоронения и утилизации отходов.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая схема сбора, хранения, захоронения и утилизации отходов производства и потребления с учетом всех современных средств и технологий в этой области.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть предварительно оценено как локальное, многолетнее, слабое.

Выводы:

- Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:
- Отходы образуются при строительстве и эксплуатации объекта;
- По классу образования отходов относится к безопасному, временному.
- Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении своевременного вывоза образующихся отходов.

#### **5.4. Мероприятия по минимизации объемов отходов и уменьшения влияния на окружающую среду**

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

## 5.5 Система ПЭК за состоянием отходов производства и потребления

Мониторинг обращения с отходами включает учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных сторонним организациям, в том числе: ведение унифицированного перечня (каталога) отходов; учет объемов каждого вида отходов; определение опасности отхода для окружающей среды и здоровья человека; отслеживание влияния объектов захоронения, временного и длительного хранения отходов на окружающую среду.

При производственной деятельности предприятия будут образовываться твердые производственные и бытовые отходы.

Твердые бытовые и промышленные отходы будут временно накапливаться в пределах промплощадки, а затем будут вывозиться специализированными предприятиями на полигоны для захоронения токсичных отходов.

Временное хранение этих отходов на территории промплощадок при нормальной эксплуатации не приведет к каким-либо потерям нефтепродуктов или других загрязняющих веществ в окружающую среду, а потому загрязнение окружающей среды в результате временного хранения отходов будет минимальным.

В связи с вышеизложенным, мониторинг твердых отходов производства и потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации и захоронения.

## 6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе проведения работ является шум.

При проведении работ источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

На период проведения работ допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе проведения работ не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено (протокол дозиметрического контроля №715-2 от 14.07.2025г., протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №715-1 от 14.07.2025 г.)

### Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по МЖКм. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83.

«ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

*Мероприятия по снижению шумового воздействия.* Согласно нормативному документу «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в поме-

щениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (Утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.12.2004 г. № 841 с изм. от 15.05.2008 г.) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);

- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

### **Вибрация**

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вилочные воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве объекта предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям работы с источниками вибрации» (приказ и.о. министра здравоохранения РК №310 от 29.06.2005).

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

### **Электромагнитные излучения**

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ)» и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 10.04.2007г. №225).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установлен-

ных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях -повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

#### *Оценка воздействия физических факторов*

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

*Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как незначительное.*

## **7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

В постоянный отвод для строительства объекта предоставлено 1,8471 га согласно кадастрового паспорта объекта недвижимости (**Приложение 1. Землеустроительный проект, сведения о собственнике**)

При реализации данного объекта предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта не требуется, так как не будет затрагиваться дополнительные территории (земли собственников), все работы будут вестись согласно отведенных земельных участков.

### **7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

Инженерно-геологические условия площадки строительства: Согласно отчета об инженерно-геологических изысканий выполненным ТОО «КАЗГИИЗ» Договор № ASE/ПР/ARNP-C+-6/103043 Заказ 16-25. По данным инженерно-геологических исследований и анализа физико-механических свойств грунтов на участке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы:

**ИГЭ-1** – насыпной грунт.

**ИГЭ-2** – почвенно-растительный слой.

**ИГЭ-3** – суглинок просадочный.

**ИГЭ-4** – суглинок непросадочный, залегающий выше УГВ (уровня грунтовых вод), со степенью влажности менее 0,8.

**ИГЭ-5** – суглинок непросадочный, залегающий выше УГВ, со степенью влажности более 0,8.

**ИГЭ-6** – суглинок непросадочный, залегающий ниже УГВ.

**ИГЭ-7** – песок пылеватый, плотный.

**ИГЭ-8** – песок средней крупности, плотный.

**ИГЭ-9** – песок крупный, плотный.

**ИГЭ-10** – песок гравелистый, плотный.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (март 2024г) вскрыты на глубинах 12,2-13,3м.

Участок потенциально неподтопляемая.

Грунтовые условия по просадочности относятся к первому типу.

### **7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия**

Проектом **предусматривается** снятие плодородного слоя почвы на объекте строительства.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 217 Экологического Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

1. с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
2. с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
3. захламление территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
3. размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

## 8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Природных неизменных ландшафтов в районе Алматы практически не осталось. Современное состояние авифауны (птиц оседлых и гнездящихся) на территории города отличается следующими чертами:

- значительная синантропизация (существование, связанное с человеком),
- деградация аборигенного наземно гнездящегося комплекса вследствие загрязнения растительного покрова, наличия транспорта и строительной техники, усиливающей фактор его беспокойства.

В Алматы и его окрестностях зарегистрирован 141 вид птиц (из них 34 гнездящихся, 57 зимующих и 88 пролетных). Большинство гнездящихся птиц характерные представители древесно-кустарниковых зарослей предгорий (полевой воробей, обыкновенный скворец, иволга, сорокопут чернолобый и туркестанский жулан, ястребиная славка, черный дрозд, южный соловей). Среди гнездящихся 8 видов оседлых: полевой и домовый воробьи; князек; черный дрозд; кольчатая и египетская горлицы; майна; большая синица (три последних вида акклиматизировались в 6 0-е годы). Наиболее многочисленная группа пролетных птиц: черный коршун; золотистая щурка; розовый скворец; серая мухоловка; пеночки.

Город расположен на пролетном пути журавля-красавки, внесенного в «Красную книгу» Казахстана, и весной нередко можно видеть летящие стаи этих великолепных птиц. Изредка на пролете в городе оказываются совершенно не свойственные для него птицы: бакланы; гуси; утки; камышницы; малая выпь; чернобрюхие рябки и др.

Местом концентрации пернатых в городе стал Главный Ботанический сад НАН Республики Казахстан. Дикая птица, голуби, а также мышевидные грызуны привлекают в город хищников: ястребов-тетеревятников; перепелятников; сокола-балобана; обыкновенную пустельгу; сарыча; дербника; сов - ушастую и филина.

В городе и его окрестностях обитает около 50 видов млекопитающих. В радиусе 3-5 км от города из хищных млекопитающих довольно часто отмечаются: степной хорь; ласка; горностай; корсак. Из грызунов: белка; суслик-песчаник; ондатра; водяная крыса; слепушонка; домовая, лесная и полевая мыши; реже - лесная соня; серый хомячок. Из летучих мышей: нетопырь-карлик; поздний кожан; рыжая вечерница.

В Алматы и его окрестностях встречаются 2 вида земноводных — зеленая жаба и лесная лягушка. Обычной является озерная лягушка, распространение которой в последние годы значительно расширилось: она быстро заселяет вновь образованные водоемы и систему оросительных каналов.

В городе зарегистрировано 224 вида насекомых, обитающих на древесно-кустарниковых породах: вязовая и зеленоватая вязовая тля на ильмовых; среднеазиатская запятовидная и выпуклая тополевая щитовки; лунка серебристая; ивовая волнянка; нижняя тополевидная моль на ивовых. Периодически в больших количествах появляются насекомые-вредители: дубовая и люцерновая тля; топо-

левый и восточный листоеды; резанная и зеленая листовертки; непарный шелкопряд.

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территорий участка.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;
- запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленных участков;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горючесмазочными материалами.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд автомобильного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго – по вновь проложенным колеям);
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

**На период строительства.**

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посред-

ством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Представлено письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» 30.07.2025 №ЗТ-2025-02549435, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования, существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород – 3 дерева. Подпадающие под пересадку: лиственных пород – 145 деревьев и 5 кустарников(**Приложение 4**).

#### **На период эксплуатации.**

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

## **9. Оценка воздействий на ландшафты**

При реализации проектируемого объекта воздействие на ландшафт города не повлияет. Меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в данном случае не требуются.

## **10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

Алматы — крупнейший мегаполис Казахстана, расположенный в предгорьях Заилийского Алатау. До 1997 года город был столицей государства. На данный момент Алматы является научным, культурным, историческим, производственным и финансовым центром страны.

Здесь сосредоточен мощный человеческий капитал. Город сегодня сформировался как экономический центр страны. Здесь активно работает бизнес. Одним словом, Алматы сегодня вносит значительный вклад в развитие страны.

Так, внутренний региональный продукт по итогам 2018 г. составил 7,5 трлн тг с ростом на 2,6% к показателю прошлого года.

Объем производства промышленной продукции составил 884,1 млрд тг.

Индекс физического объема — 104,5% к 2018 году.

Удельный вес производства обрабатывающей промышленности составил 75,4%, произведено продукции на 666,9 млрд тг, что на 4,8% больше показателей за 2018 год.

Объем электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования составил 194,8 млрд тг, рост — 102,7%, водоснабжения, канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов — 22,4 млрд тг.

Наблюдается увеличение объемов производства обрабатывающей промышленности на 4,8%, за счет объемов в производстве текстильных изделий в 1,5 раза, готовых металлических изделий — в 2,2 раза, резиновых и пластмассовых изделий — на 24,2%.

### **Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения**

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально – бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);

- Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);

- «Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах» (Приказ Министра здравоохранения №139 от 24.03.2005).

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной ги-

гиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

### **На период строительства.**

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения. Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов – непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, следовательно, влияние объекта оценивается как незначительное. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происходит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ лишь в период строительных работ.

Проанализировав и оценив особенности намечаемой деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ при строгом соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, а также позволит создать дополнительные рабочие места на период эксплуатации объекта за обслуживанием дома (служба охраны, клининг и т.д.).

### **На период эксплуатации.**

Район, в котором возводится многоквартирный жилой комплекс является достаточно молодым. Рядом ведется строительство еще нескольких новых жилых домов, многие из которых будут иметь собственную инфраструктуру, что сделает проживание здесь еще более комфортным.

## **11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

### **11.1 Ценность природных комплексов**

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 26.12.2019 года №288-VI ЗРК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что кроме законодательных актов, ответственность за сохранность памятников предусмотрена и в административном праве, а также в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Действующий объект не затрагивают памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

### **11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций.**

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения сейсморазведочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферный осадки.

По антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации

возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно – технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче – смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- использование металлических бочек для сбора отработанных масел;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче – смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

## **12. Мероприятия по охране окружающей среды**

### **Охрана атмосферного воздуха**

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

5. выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
6. отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются городу или складировются на отведенной площадке основного строительства;
7. все виды производственных отходов подлежат утилизации;
8. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
9. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
10. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

### **Охрана водных ресурсов**

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий.

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства станций и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

### **Охрана земельных ресурсов**

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству сетей предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

При выемке грунтов предусмотрена предварительная срезка плодородного грунта.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с трассы прокладки сетей газоснабжения.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается. На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники.

Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам.

Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

### **Охрана растительного и животного мира**

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;

санитарная очистка территорий строительства.

### **Физические воздействия.**

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

## **12. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду**

В данной работе выполнена качественная и количественная Охрана окружающей среды к рабочему проекту.

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.

2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.

3. Воздействие на подземные воды - не происходит.

4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.

5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, Охрана окружающей среды в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

## Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта

1. Общие сведения.

### Анализ результата расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства объекта

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «ЭРА» версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01-97.

Цель работы: определение предельно – допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной СЗЗ и жилой зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывая влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м<sup>3</sup>, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет рассеивания проведен для холодного периода года, с учетом изменений в количественном и качественном составе выбросов и режима работы источников выбросов.

Расчет проведен для определения количества загрязняющих веществ на границе жилой зоны.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в тексте в таблице 5.1.1.

#### Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

№ и наименование	Ось X	Ось Y	Направление
№1 Граница жилой зоны	-195	212	Север

По результатам рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ (вариант расчета для зимы):

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1436693/0.0574677		-195/212		6004	100		Акмаржан, уч.26
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.3972885/0.0039729		-195/212		6004	100		Акмаржан, уч.26
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.7036223/0.0007036		-195/212		6006	100		Акмаржан, уч.26
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.881639(0.013139)/ 0.176328(0.002628)		-455/ -169		6004	97.7		Акмаржан, уч.26
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.796953(0.008693)/ 3.984767(0.043467)		-195/212		6004	58.2		Акмаржан, уч.26
						0001	41.7		Акмаржан, уч.26
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.8005544/0.1601109		-195/212		6005	100		Акмаржан, уч.26

Для установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в соответствии с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7. Определение точек выполнено в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и РНД 211.3.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 12.02.97 г. Алматы, 1997.

**Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций не превышают 1 ПДК. Нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны не ожидается.**

## Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК..
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
8. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.07-2004
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Кокшетау, 1996 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004
13. Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.
14. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-ата, 1991 г.

15. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63)

16. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

17. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов»

18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

# П Р И Л О Ж Е Н И Я



**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	20:321:044:379
Меншік түрі / Форма собственности*	Мемлекеттік/Государственная
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	уақытша отсұл ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование
Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	7 жыл, 02.02.2031 дейін/7 лет, до 02.02.2031
Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	1,8471 гектар.
Жердің сипаты / Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің пайдалану мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	кірістірілген көп пәтерлі тұрғын үй кешені, кірістірілген-жапсарлау жайлармен және жерасты паркінгі үшін/ для многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	_
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	техникалық қызмет көрсету және инженерлік жүйелерді жөндеу үшін пайдаланушы қызметтердің және кәсіпорындардың жер учаскесіне кедерісіз отуін қамтамасыз етсін,көрші жер телімі арқылы өтуге және жүруге құқығы бар/ обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей,имеет право проезда и прохода по участку смежного землепользователя
Бөлінуі (бөлінді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	Бөлінбейтін/ Неделимый

**Ескерту / Примечание:**

\* меншік түрлері: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кооператив / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кооператив;

\*\* аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетілгені / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

\*\*\* шаршы метр елді мекендердің жері сипаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетілгені / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

\*\*\*\* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетілгені / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид подвоя земельного участка;

\*\*\*\*\* жергілікті атқарушы органның төменгіне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық қолғап қолдану туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 139-ІІІ ҚР Заңымен және «Электрондық құжат және электрондық қолғап қолдану туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 139-ІІІ ҚР Заңымен бекітілген және электрондық қолғап қолдану туралы заңмен бекітілген.



\*Құжаттың КСМММК АЕ-сімі арқылы және қолмен бекітілген, электрондық-цифрлық жеткізілімімен қол қойылған деректері қамтамасыз етілгені туралы куәландыратын құжаттың көшірмесін осы электрондық құжатпен бірге ұсынылған. Алаңды қалай бейнеленгені.

\*Құжаттың сәйкестігі анықталып, берілгені туралы ІІС БТКН-і және электрондық-цифрлық жеткізілімімен бекітілген. Фотосуретінің электрондық көшірмесін бергені туралы куәландыратын құжаттың «Принтермен» алуға қолдануға болмайды.



**Сызыктардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий**

Бұрыштық нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Мера линий, метр
1	173.21
2	106.58
3	173.31
4	106.57
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мера линий в единой государственной системе координат

1	173.21
2	106.58
3	173.31
4	106.57
1	

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Елді мекен жерлері/земли населенных пунктов

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Осы құжат «Әлеуметтік қорғау және заңгерлік кеңесшілік туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-III ҚРҰ Қ заңымен енгізілген өзгерістермен бекітілген Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес дайындалған. Дәлелді құжаттың көшірмесін ұсынуға құқығы жоқ. Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін қажетті құжаттарды қарауға құқығы жоқ.



\*Құжаттың жасаушысы АҚ-дан алынған және қажет болғанда, электрондық-цифрлық қолтаңбаның немесе қолтаңбаның дәлелділігін растайтын құжаттарды ұсынады.

\*Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін қажетті құжаттарды қарауға құқығы жоқ. Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін қажетті құжаттарды қарауға құқығы жоқ.

\*Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін қажетті құжаттарды қарауға құқығы жоқ. Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін қажетті құжаттарды қарауға құқығы жоқ.

\*Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін қажетті құжаттарды қарауға құқығы жоқ. Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін қажетті құжаттарды қарауға құқығы жоқ.

Жоспардың № / № на плане	Жоспар шетіндегі ботан жер учаскелерінің кадастрлық номерлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аудандық / Площадь, гектар/кв. метр**

**Ескерту / Примечание:**

\* шиктеулердің сипаттамасы метр учаскеліне сәйкестендіру құжатына дайындау сәтінде жарамды / описание смежных действительных на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

\*\* шаршы метр елді мекендердің жері сапаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Өзіндік «Электрондық қран» және электрондық қорғалма қолжазба туралы 2005-жылғы 7-ші маусымда № 570-III ҚРЗ 1-бабына сәйкес қазақстан Республикасының Президенті Брайы. Динамиқ ақпаратты сақлау жүйесі 1-ші маусым 1704-2005 он 7-ші маусым 2005 жыл «06» электрондық құжаттың 11-ші электрондық қорғалма қолжазба туралы құжаттың 11-ші бабына сәйкес.



\* электрондық ҚРЗММТ АЖ-дің ақпарат және қолжазба туралы электрондық-қорғалма қолжазбаның қазақстан Республикасының Президенті Брайының құжатына сәйкес және Қазақстан Республикасының Президенті Брайының құжатына сәйкес.

\*\* электрондық құжаттың ақпараттық және қолжазба туралы Ақпарат және қолжазба туралы құжатына сәйкес және Қазақстан Республикасының Президенті Брайының құжатына сәйкес.

© Государственная компания «Примтехсервис» для граждан на территории Алматы

ИИН/БИН

010710500262

Заказчик

ӨЗІМХАН ЖАСУЛАН ДӨУЛЕТҰЛЫ, действующий по доверенности от ТОО "Арена Девелопмент"  
 Қашақтың, ШЫМКЕНТ, ТҰРАН, ҚАЛА ШІНДЕГІ АУДАНЫ Тұран, КВАРТАЛ 112, УЛИЦА Шынар, д. 70,  
 (полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Исполнитель

Финанс некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»  
 по городу Алматы  
 (полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Договор (контракт):

**АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ  
 (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)\***

Номер документа	Дата составления
2025-4001046	20.03.2025

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)**	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					Количество	цена за единицу	стоимость
1	Изготовление и выдача кадастрового паспорта на земельный участок			услуги	1	12,009.01	12,009.01
				Итого	X	X	12,009.01

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика

наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на 0 страниц.

Сдал  
 (Исполнитель) Калхабаев Р.Б., Заместитель  
 директора  
 (ф.и.о., должность)

Принял  
 (заказчик) ӨЗІМХАН ЖАСУЛАН ДӨУЛЕТҰЛЫ,  
 действующий по доверенности от ТОО  
 "Арена Девелопмент"  
 (ф.и.о.)

Дата подписания (принятия) работ (услуг)

\_\_\_\_, 20\_\_

\*Применяется для приема-передачи выполненных работ (оказанных услуг), за исключением стратегически-важных работ.

\*\*Заполняется в случае, если даты выполнения работ (оказанных услуг) приходится на различные периоды, в том же случае, если даты выполнения работ (оказанных услуг) и даты подписания (принятия) работ (услуг) различны.

\*\*\*Заполняется в случае наличия отчета о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах.

Осы құжат «Электрондық құжат жүйесі» негізінде қабылдауға (қолға) берілген. Құжаттың № 17041 ІРТ 1 бабына сәйкес қолы жеткізілетін құжаттың бейнесі.  
 Дәлелді құжаттың сәйкесінше (сұрау) 1 сілтемесі 370-Н ІРК ег 7 маусым 2025 жыл «Об электронном документе в электронной цифровой подписи» регламентіне сәйкесінше қабылданды.



\*Құжаттың ЭОМЖК АҚ-дан алынған нәтижесі: қазақстан Республикасының электрондық құжатқабилеттілік қызметінің қолданушысының қазақстан Республикасының Алматы қаласы бойынша филиалы.

\*\*Құжаттың сәйкесінше дәлелділік сәйкесінше ІСҚ ЕСКВ және қазақстан Республикасының электрондық құжатқабилеттілік қызметінің филиалы электрондық акционерлік қоғамының «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы».

## **Приложение 2. Письмо о вывозе отходов со строительной площадки**

## Приложение 3. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях

### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

### РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

09.12.2025

1. Город - Алматы
2. Адрес - Алматы, Алатауский район, микрорайон Ботакоз
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО «Арена Девелопмент»  
Объект, для которого устанавливается фон - «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)
5. Разрабатываемый проект - раздел \"ООС\"
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,

### Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№27,3,25	Азота диоксид	0.1071	0.1817	0.1294	0.0825	0.0947
	Взвеш.в-ва	0.3404	0.163	0.4767	0.2449	0.1748
	Диоксид серы	0.1451	0.1222	0.0594	0.106	0.0622
	Углерода оксид	2.9283	2.0735	4.2016	2.6557	2.9529

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

## Приложение 4. Письмо по зеленым насаждениям

"Алматы қаласы Экология және  
қоршаған орта басқармасы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы  
қ., Республика Алаңы 4



Коммунальное государственное  
учреждение "Управление экологии  
и окружающей среды города  
Алматы"

Республика Казахстан 010000, г. Алматы,  
Площадь Республики 4

30.07.2025 №ЗТ-2025-02549435

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Арена Девелопмент"

На №ЗТ-2025-02549435 от 29 июля 2025 года

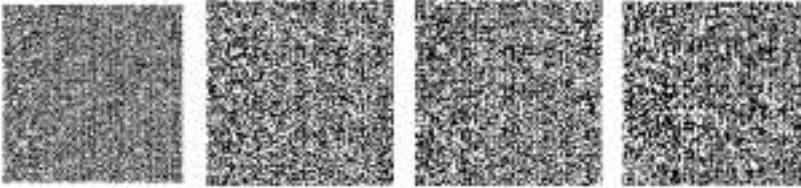
Рассмотрев Ваше заявление, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений на объекте «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон Ботакос, уч. 17 (без наружных инженерных сетей)», с выездом на место специалиста Управления подтверждаем правильность материалов инвентаризации и лесопатологического обследования и сообщаем следующее. На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Green Wave», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород – 3 дерева. Подпадающие под пересадку: лиственных пород – 145 деревьев и 5 кустарников. Согласно п. 65. с Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением XXX сессии Мاسлихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена вырубка – 30 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом диаметр ствола от верхней корневой системы не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части комом с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Также, п. 31, гл. 4 согласно Правил, Пересадка зеленых насаждений осуществляется по письменному согласованию с уполномоченным органом в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в допустимый технологический посадочный период (с наступления осени до ранней весны). В случае если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается десятикратный размер компенсации, в соответствии с требованиями Правил Дополнительно сообщаем, что вырубку деревьев производится по разрешению уполномоченного органа в соответствии с разрешительными процедурами. п.81. Правил предусмотрено, что Физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со Кодекса Республики статьей 386 Казахстан об административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

**ҚОЖЕКЕНОВ МӘДИЯР НҮРЛЫБЕКҰЛЫ**



Исполнитель

**БАҚЫТЖАНОВ ДӘУЛЕТ ҒАЛЫМЖАНҰЛЫ**

тел.: 7273383106

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық, цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сойқос құрал тасымалдауы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қбылданған шешіммен келісілген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 81-бабына сойқос шайымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 5. Письмо о расположении объекта за пределами водоохраной зоны

1 - 2

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі  
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алақол бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан  
Республиканское государственное учреждение "Балқаш-Алақолская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН  
Даңғылы, № 2 үйі

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА,  
дом № 2

Номер: KZ00VRC00025090

Дата выдачи: 07.10.2025 г.

### Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Арена Девелопмент"  
230140027448  
050060, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН, улица Тимирязева, здание № 26/29

Республиканское государственное учреждение "Балқаш-Алақолская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ07RRC00071239 от 24.09.2025 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17, 1-ая, 2-ая очереди строительства» разработан ТОО «VSN».

Рассматриваемый земельный участок площадью 1,8471 га (кад. №20-321-044-379), расположен по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17.

Согласно представленной ситуационной схеме, выданной КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», рассматриваемый земельный участок, расположен за пределами водоохраных зон и полос водных объектов.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 20 июня 2025 года № 142-НК «Об утверждении Правил согласования размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелководной водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах» Балқаш-Алақолская бассейновая водная инспекция согласовывает рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17, 1-ая, 2-ая очереди строительства», при выполнении следующих требований:

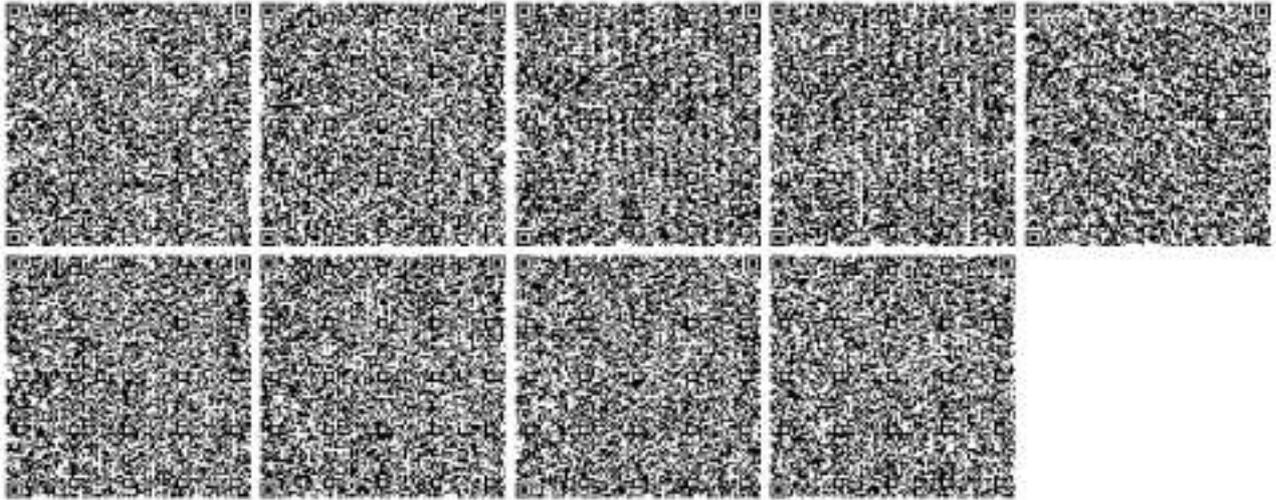
- не допускать нарушения требований Водного кодекса РК;
- содержать прилегающей к территории участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;



- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;  
На основании Водного кодекса Республики Казахстан настоящее заключение имеет обязательную силу.  
В случае невыполнения требований, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

**Заместитель руководителя**

**Ертаев Сабырхан Әділханұлы**



**Алла ДОВЛАТОВА:** бабушка я только  
для внука, а так – молодая женщина

тв 8–14 декабря 2025 № 49 (1480)

Ваш любимый телегиг!

# антенна

В КАЗАХСТАНЕ

гороскоп на всю неделю

Счастливая  
мама

**Сати КАЗАНОВА**  
с мужем Стефано:

**ПЕРВОЕ  
СЛОВО ДОЧКИ –  
«ДАЙ!»**

12+



Продюсеры: 14477





Бүт

#### Объявление

ТОО «Арена Девелопмент» сообщает, о проведении общественных слушаний в форме публичных обсуждений по проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алтауский район, мкр. Ботакөз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей). Представитель от Заказчика ТОО «Арена Девелопмент», контактный телефон: 8-705-950-93-46. Разработчик проекта ТОО «VSN» контактный телефон: 8-705-183-12-12.

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на сайте: Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>, раздел «Публичные обсуждения»

Все замечания или предложения принимаются на сайте: Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов <https://hearings.ndbecology.gov.kz> в срок с 11.12.2025 г. в течении 5 рабочих дней.

#### Хабарламдыру

«Арена Девелопмент» ЖШС «Алматы қаласы, Алатау ауданы, Ботакөз шағын ауданы, 17-учаске мекенжайында орналасқан кіріктірілген, кіріктірілген-жалғарлас салынған үй-жайлары және жерасты паркінгі бар көпқабатты тұрғын үй кешені» Құрылыстың 1-ші кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз) жоба бойынша қоғамдық талқылау нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды. Талқырыс берушіден «Арена Девелопмент» ЖШС өкілі, байланыс телефоны: 8-705-950-93-46. «VSN» ЖШС жобасын әзірлеуші байланыс телефоны: 8-705-183-12-12.

Жобалық құжаттың пакетімен мына сайттан танысуға болады: қоршаған ортаның жай-күйі және ресурстарды сақтау туралы Ұлттық деректер банкі – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>, "қоғамдық талқылаулар" бөлімі

Барлық ескертулер немесе ұсыныстар сайтта қабылданады: қоршаған ортаның жай-күйі және ресурстарды сақтау туралы Ұлттық деректер банкі <https://hearings.ndbecology.gov.kz> 11.12.2025 жылдан бастап 5 жұмыс күні ішінде.

10:00

09.12.2025 г.

**Приложение 7. Исходные данные для разработки раздела ОВОС к РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)**

Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1 251,42
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	182,67
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	146,10
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	101,29
Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	32,68
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1 160,21
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	7,85
Станки для резки арматуры	маш.-ч	1 549,90
Станки сверлильные	маш.-ч	1,69
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м <sup>3</sup> , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	1 099,36
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м <sup>3</sup> , масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	52,25
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м <sup>3</sup>	0,69
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м <sup>3</sup>	211,22
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	0,21
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	66,35
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	55,64
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	750,01
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м <sup>3</sup>	101,60
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м <sup>3</sup>	192,01
Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	0,45
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м <sup>3</sup>	180,42
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м <sup>3</sup>	460,23
Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м <sup>3</sup>	0,06
Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	0,4980171
Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,0851822
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	8,33772
Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	т	0,020208
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	2 774,3184656
Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	0,1035
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,009948
Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019	т	126,10438

типа Б, марки П		
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки П	т	111,24616
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м <sup>3</sup>	20,22
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	33,25
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 1,2 мм	кг	45,41
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	433,08
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	4 534,87
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	638,7502588
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	46,432514
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	кг	22,78
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	100,5446946
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	6,2
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00036
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0005964
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,1505584
Грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,1800645
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,087802
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	588,999903
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	10,8966
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	239,54
Лак масляный МА-592 ГОСТ Р 52165-2003	кг	36,3968
Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171	кг	0,408079
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,007
Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	кг	13,6344
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,2846636
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,1897692
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	3 133,2032
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	1,2711244
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,00006
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХП-799	т	0,2616757
Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 фасадная КО-174	т	0,0444296
Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0,0006
Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,00052
Ветошь	кг	160,54
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м <sup>3</sup>	779,50
Вода техническая	м <sup>3</sup>	3 564,70

## Приложение 8. Задание на проектирование

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный Директор  
ТОО «Арена Девелопмент»  
Галиев Шамиль  
06.06.2022 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный Директор  
ТОО «VSN»  
Тотаев Айбек  
06.06.2022 г.

### ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Объект: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17». 1- ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
<b>1</b>		<b>Общие данные</b>
1.1	Основание для проектирования	- Договор на проектирование
1.2	Вид строительства	Новое строительство
1.3	Заказчик строительства	ТОО «Арена Девелопмент»
1.4	Проектная организация	ТОО «VSN»
1.5	Общая характеристика проектируемого участка (месторасположение, границы и основные направления функционального использования)	- Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17». 1- ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей) - Кадастровым номером - <b>20:321:044:379</b>
1.5.1	Особые условия строительства	Сейсмичность участка 9 баллов
1.5.2	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов	1-очередь строительства
1.6	Стадийность проектирования	- Рабочее проектирование
1.7	Основные технико-экономические показатели	- площадь участка 18 471 м <sup>2</sup> ; - Общая площадь здания 23 750- 23 850 м <sup>2</sup> в том числе: - площадь встроенно, встроенно-пристроенных помещений принять определить проектом; - площадь отдельно стоящих коммерческих зданий – определить проектом; - площадь подземного паркинга – определить проектом;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жилая площадь здания 7 900-8 000 м<sup>2</sup>;</li> <li>- площадь квартир 14 400- 14 500 м<sup>2</sup>;</li> <li>- этажность объекта 1, 7, 9;</li> <li>- количество квартир 230-240;</li> <li>- площадь коммерческих помещений 1530,35 м<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Класс жилья – IV.</p> <p>Количество квартир – 230-240, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-комн. – 75-80 шт.;</li> <li>- 2-комн. – 95-105 шт.;</li> <li>- 3-комн. – 40-45 шт.;</li> <li>- 4-комн. – 15-20 шт.</li> </ul>
1.8	<p>Основные требования к объемно-планировочному решению здания, условиям блокировки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработать рабочий проект проект многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 6 жилых Блоков по 7-9 этажей с подземным паркингом и 1 блока 1-но этажного коммерческого здания.</li> <li>- Предусмотреть помещение для уборочного инвентаря, данные помещения обслуживаются выездной клининговой службой.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота подвальных помещений – 3.9 м для Блоков 1-7, (в свету);</li> <li>- высота жилых помещений – 3 м (в свету);</li> <li>- высота жилья на первом и последнем этажах – 3.3 м (в свету);</li> <li>- высота встроенных помещений – 4.2 м (в свету).</li> </ul> <p><b>Отдельно стоящие коммерческие здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота 1-го этажа – 4.2 м (в свету);</li> <li>- высота подвального этажа – 3.9 (в свету).</li> </ul> <p><b>Подземный паркинг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Высота подземного паркинга – определить проектом;</li> <li>- В подземном паркинге предусмотреть 1 двухпутную рампу, расположения определить по проекту;</li> <li>- Кровля рампы предусмотреть из ж/б плиты перекрытия;</li> <li>- Эвакуационные выходы из паркинга предусмотреть через тамбур-шлюзы и через въездных ворот паркинга.</li> <li>- Предусмотреть крытый въезд в паркинг.</li> </ul> <p><b>Жилое помещение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объемно планировочные решение жилых помещений разработать на основании эскизного проекта и требованиям Заказчика. Не допускать примыкание лифтовой шахты к помещениям квартир.</li> </ul> <p>Предусматривать размещение и направление открывания квартирных дверей, исключая конфликт открывания и не препятствующие эвакуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исключить выпирание капитальных конструкций здания из потолочного перекрытия и внутренних стен. Решение предусматривать с учетом комфортной тепло и шумоизоляции конструкции стен и полов. Для обеспечения требований пожарной безопасности в части устройства на балконах аварийных выходов, предусматривать противопожарные простенки согласно НТД.</li> <li>- Исключить устройство мусоропроводов в здании.</li> <li>- Исключить расположение ИТП, насосных над, под и смежно с квартирами.</li> </ul>

		<p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены и перегородки санузлов, включая санузлы для маломобильных групп населения (МГН), встроенные помещения и отдельно стоящие коммерческих зданиях показать условно (пунктирной линией).</li> <li>- Во встроенных помещениях исключить прохождение горизонтальных транзитных водопроводных, канализационных коммуникаций под потолком. В случае прохождения транзитных инженерных коммуникаций в коммерческих помещениях предусмотреть технические коридоры.</li> <li>- Во встроенных помещениях не предусматривать раздел ТХ, так как назначение помещения будет выбрано собственником при покупке.</li> <li>- В жилом комплексе предусмотреть помещения для сервисной службы, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Не допускать расположение капитальных конструкций здания в непосредственной близости с оконными и дверными проемами.</li> </ul>
1.8.1	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.	<p>Проектирование следует производить с учетом потребностей маломобильных групп населения в соответствии с действующими НТД РК и <b>корпоративным стандартам Заказчика.</b></p> <p>Исключить устройство подъемников для маломобильных групп населения. Обеспечить беспрепятственный доступ в жилой комплекс для маломобильных групп.</p>
<b>2</b>	<b>Генеральный план.</b>	
2.1	Генеральный план. Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный план разработать на основании эскизного проекта и требований требованиям Заказчика по благоустройству. Выполнить примыкание к существующим улицам.</li> <li>- Благоустройство площадки и малые архитектурные формы предусмотреть согласно действующим НТД РК и требованиям Заказчика</li> <li>- Предусмотреть газонные насаждения (палисадники) в пространстве между фасадом и пешеходной частью.</li> <li>- В проекте принять двухслойную отмостку – укладку тротуарной плитки по бетонному основанию.</li> <li>- Предусмотреть мероприятия по водоотводу с территорий, предусмотреть водоотводные лотки.</li> <li>- При разработке генерального плана предусмотреть места для мусорных контейнеров, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Расположения охранных пунктов определить по проекту и согласовать с Заказчиком.</li> <li>- В проекте указать геодезические координаты зданий и сооружений.</li> <li>Все отдельно-стоящие и/или пристроиваемые здания и сооружения на планах должны иметь отметки координат (привязки). Проектом необходимо учесть, чтобы все отдельно- стоящие и/или пристроиваемые здания и сооружения были расположены в соответствующих границах земельного участка. Разбивочный план и план очерёдности согласовать с Заказчиком.</li> <li>- При разработке плана благоустройства и озеленения, выполнять совместно с планом инженерных сетей для исключения посадок зелёных насаждений в охранной зоне инженерных сетей согласно СП РК 3.01-105-2013.</li> <li>- На территории участка предусматривать места сбора при землетрясении согласно СП РК 2.03-31-2020.</li> <li>- Предусмотреть не менее 50 м/м для жильцов.</li> <li>- Предусмотреть на территории зарядное станция для электромобилей не менее 3 м/мест.</li> <li>- Коммерческие помещения не категоризируется в проекте.</li> </ul>

		- В проекте предусмотреть ограждение дворовых территорий. Ограждение делать из 3D сетки.
3.	<b>Архитектурные решения</b>	
3.1	Ограждающие конструкции	<b>Жилые здания:</b> Наружные стены типовых этажей: - наружная стены жилых зданий – монолитная железобетонная 200 мм. - наружные стены лоджий– монолитная железобетонная стена 200 мм; - алюминиевый витраж с термовставкой; - оконный блок из ПВХ профилей. - Утеплитель по газоблоку согласно теплотехническому расчету. Конструкции стен, расположение, утепление предусматривать на основании требованиям Заказчика. - Проектом предусмотреть узлы деформационных швов. <b>Встроенные помещения:</b> Наружные стены: - монолитные железобетонные 200-250 мм;
3.2	Наружная отделка	<b>Отделка фасада 1-го этажа:</b> Облицовочные панели цокольный и первых этаж: - отделка 1-го этажа клинкерный облицовочный кирпич по системе навесного фасада; - материалы и цветовые решение по отделке фасадов принять согласно Эскизному проекту. <b>Отделка типового этажа:</b> - Подбор цветов фасада производить по классификации цветов RAL по каталогу от не менее 2х производителей. - Отделка стен – декоративная штукатурка, покраска атмосферостойкой акриловой фасадной краской (цвет указан на фасадах). Предусмотреть утепление наружных стен лоджий для эстетичного, плоского фасада согласно эскизному проекту. <b>Несущая подконструкция:</b> - Алюминиевая подконструкция заводского изготовления. Не использовать газоблок в качестве несущей конструкции. - Проект навесного вентилируемого фасада будет производиться посредством фирмы-поставщика и подрядной организации, разработанным по требованиям Заказчика и СП РК 5.06-19-2012*
3.3	Входные группы	<b>Жилое здание.</b> -Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту. - Предусмотреть в подъездах вход с внутреннего двора. -Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно требованиям Заказчика. - Предусмотреть систему грязночистки, согласно требованиям Заказчика. -Предусматривать навес над входной группой в подъезд, согласно требованиям Заказчика. <b>Встроенные помещения.</b> -Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту. -Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно требованиям Заказчика. -Предусматривать навес над входной группой во встроенное помещение, согласно требованиям Заказчика.

3.4	Внутренние стены (межквартирные)	<p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- межквартирные стены - газоблок толщиной 100 мм, акустическая мин. плита 50мм и 2 слоя ГСП - 2x12,5мм;</li> <li>- стены между МОП и квартирой - газоблок толщиной 200 мм, акустическая мин. плита 50мм и 2 слоя ГСП - 2x12,5 мм;</li> <li>- межкомнатные перегородки – акустическая мин. плита 50мм и обшить с 2-х сторон по 1 слою ГСП - 2x12,5мм;</li> <li>- перегородки санузлов – газоблок толщиной 100 мм;</li> <li>- шахты коммуникаций – выполнить вытяжные вентиляционные шахты из сборных железобетонных конструкций;</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перегородки разделяющие встроенные помещения – газоблок толщиной 200 мм</li> <li>- предусматривать ограждение вертикальных внутренних инженерных сетей в коммерческих (офисных) помещениях из газоблока толщиной 100 мм</li> </ul>
3.5	Оконные блоки и витражи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Размеры оконных проемов и витражей принять в соответствии с эскизным проектом. Спецификацию оконных проемов согласовать с Заказчиком.</li> <li>- Указать все сопутствующие узлы в деталях примыкания витражей с наружными ограждающими конструкциями, предусматривать гидроизоляцию монтажных швов. Предусмотреть эстетическую сторону отделки конструкций в местах соприкосновения с витражом. Предусмотреть звукоизоляцию в местах примыкания витражей к разделительным горизонтальным и вертикальным конструктивам.</li> <li>- Предусматривать оконные и витражные проемы в торцевых стенах зданий. Не предусматривать фальш-витражи в торцевых стенах зданий.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оконные блоки (вкл. балконные двери) – металлопластиковый профиль</li> <li>- 3 камерный, стеклопакет – 1 камерный, R0 – 0,5 м2хоС/Вт, окно со сложным открыванием, тросами блокировки, а также требования к конструкции, принять согласно требованиям Заказчика. Откосы согласно эскизному проекту.</li> <li>- Витражи – алюминиевый профиль теплой серии с однокамерным стеклопакетом, тип открывания сложный.</li> <li>- Оконные блоки (витражи) лоджии (балкона) – алюминиевый профиль с остеклением согласно требованиям, тип открывания сложный.</li> <li>- Расстояние от плиты перекрытия до подоконника оконных блоков в квартирах принять, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алюминиевые витражи теплой серии R0 – 0,5 м2хоС/Вт, согласно нормативным требованиям, стекло – энергосберегающее.</li> <li>- Ширина стеклопакетов согласно эскизному проекту, все стекла калёные, двойной стеклопакет. Толщину стекла принимать, согласно расчёту.</li> </ul> <p>Предусмотреть форточки со сложным открыванием не менее двух штук в каждом офисном помещении</p>
3.6	Внутренняя отделка	<p><b>Отделка помещений жилого здания:</b></p> <p><b>МОП</b> – чистовая отделка;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены, потолок- чистовая отделка; полы- керамогранит с шероховатой поверхностью.</li> <li>- Внутреннюю отделку незадымляемых лестниц выполнить согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Стены, потолок- чистовая отделка; лестничные марши и междуэтажные площадки с подвала до 3-го этажа отделка керамической плиткой с шероховатой поверхностью; лестничные марши и междуэтажные площадки с 3-го до отметки +18.600/ +20.100</li> <li>- шлифованная бетонная поверхность с покраской. Цвет принять в тон лифтового холла.</li> </ul> <p><b>Квартиры:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены- предчистовая (чистовая отделка выполняется собственником квартиры), выполнить согласно требованиям Заказчика. Не предусматривать отделку потолков. Полы- пред чистовая отделка.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения, отдельно стоящие коммерческие помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Без отделки (чистовая отделка выполняется арендатором), выполнить согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Стены, потолок- пред чистовая отделка помещений;</li> <li>- Полы- пред чистовая отделка.</li> </ul> <p><b>Технические помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отделку тех. помещений производить согласно требованиям Заказчика.</li> </ul> <p>Стены, потолок- пред чистовая отделка помещений; Полы- топпинговое покрытие.</p>
3.7	Кровля	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>В проекте принять кровлю согласно СП РК 3.02-137-2013, приложение Н. Плоская, согласно альбому технических решений.</p> <p>Теплотехнический расчет толщины (плотности) утеплителя для бесчердачного покрытия производить для «холодного» и «теплого» периодов года. Толщину (плотность) утеплителя принять для наихудших условий расчета.</p> <p>Воронки заводского изготовления.</p> <p>Высота парапетов – не менее 600 мм.</p> <p>Накрывочный элемент парапета – оцинкованная сталь с полимерным покрытием, узел согласно требованиям Заказчика.</p> <p>Предусмотреть закладные детали по периметру на парапете кровли для крепления альпинистов</p>
4	<b>Конструктивные решения</b>	
4.1	Общие требования	- Антисейсмические мероприятия принять согласно СП РК 2.03-30-2017*
4.2	Фундаменты	<p>Проектные решения конструкции фундаментов выполнить на основании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- данных топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических, особых и климатических условий для площадки строительства;</li> <li>- технологического назначения здания, сооружения, помещения;</li> <li>- степень огнестойкости и уровня ответственности в соответствии с нормативной документацией.</li> </ul> <p>Фундамент жилого здания выполнять согласно требованиям НТД. При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028- 2016 г (горячекатаная или термически и</p>

		термомеханически упрочнённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса А240 с согласованием Заказчика.
4.3	Каркас	<p>Жилое здание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вертикальные конструкции – монолитные железобетонные пилоны (колонны или стены);</li> <li>- перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные плиты, толщиной не более 200 мм по согласованию с Заказчиком;</li> <li>- шахта лифта – монолитная железобетонная. Часть шахты, где располагаются дверные проемы, выполнить из газоблока;</li> <li>- лестничные марш, лестничная площадка – монолитные железобетонные, в случае нестандартных лестничных маршей, согласовать с Заказчиком.</li> <li>- При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028-2016 г (горячекатаная или термически и термомеханический упрочнённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса А240 с согласованием Заказчика.</li> <li>- Более точные данные рекомендуемых показателей по каждому блоку в отдельности будут определены путем внесения данных по арматуре и бетону.</li> <li>- В случае превышения показателей расхода арматуры и бетона решение согласовать с Заказчиком.</li> <li>- Не допускать выпирание из потолочного перекрытия капитальных конструкций (ригель, балка, каштель).</li> <li>- При подготовке проектных решений конструкций должны быть рассмотрены несколько вариантов. Совместно с Заказчиком будет определён наиболее эффективный.</li> <li>- Предусмотреть деформационные швы, согласно нормативно-технической документации РК, тип и толщину утеплителя принять по расчёту и согласовать с Заказчиком.</li> <li>- Класс надежности согласовать согласно СП РК EN 1990 согласовать с Заказчиком.</li> </ul>
5	<b>Инженерные сети.</b>	
5.1	Общие данные по инженерным сетям	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектирование инженерных сетей выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Оборудование дополнительно согласовать с Заказчиком.</li> <li>- В проекте предусмотреть и согласовать с Заказчиком разрез по МОП (места общего пользования) с указанием всех инженерных сетей.</li> <li>- Предусмотреть устройство приемков и напорной канализации с дренажными насосами для сбора аварийных вод в помещениях насосных станций (НС), тепловых пунктов, технических коридорах, подвалах.</li> <li>- В технических помещениях и коридорах предусмотреть гидроизоляцию пола с заведением на стены на 300мм.</li> <li>- Предусмотреть шумо - виброизоляцию инженерных сетей согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть противопожарные мероприятия вертикальных проходок полимерных трубопроводов через плиты перекрытия согласно требованиям Заказчика.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- К проектам соответствующих разделов приложить заполненные опросные листы на технологическое оборудование инженерных систем ОВиК, ВК, АПТ и на комплектные шкафы управления к ним.</li> <li>- В спецификации рабочего проекта для насосного оборудования в обязательном порядке указывать расход, напор, электрические мощность и напряжение.</li> <li>- Предусмотреть установку дренажных насосов в водосборных приемках в технических помещениях, паркинге. Обратный клапан на напорной канализации предусмотреть в верхней точке для исключения размораживания. Предусмотреть быстроразъёмное соединение дренажного насоса.</li> <li>- В помещениях кладовых предусмотреть систему автоматического порошкового пожаротушения.</li> <li>- В спецификации к разделам ОВиК и ВК указывать фактическое значение для трубопроводов и воздухопроводов без учета коэффициентов запаса.</li> <li>- Предусмотреть в проекте узлы гидронизации ввода, выпуска инженерных сетей, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul>
<b>5.2</b>	<b>Теплоснабжение</b>	
5.2.1	Теплоснабжение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тип подключения - центральное, согласно ТУ.</li> <li>- Для каждого ИПП предусмотреть собственный коммерческий узел учета тепловой энергии. Вводы тепловых сетей принять в соответствии с НТД РК.</li> <li>- В следствие отсутствия паркинга, предусматривать один тепловой пункт на смежные здания.</li> </ul> <p>Количество и размещение тепловых пунктов согласовать с Заказчиком.</p>
5.2.2	Тепловой пункт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При проектировании теплового пункта предоставить заказчику на согласование 2 варианта: блочный тепловой пункт и сборный тепловой пункт с габаритами оборудования и коммерческими предложениями (одно ком. предложение для БПП и одно ком. предложение для сборного ИПП).</li> <li>- В спецификации теплового пункта не предусматривать электронные ключи программирования для регулятора температуры ECL Comfort.</li> <li>- Температура теплоносителя для внутреннего контура отопления – 80-60 °С (Алматы).</li> <li>- Температура воды для горячего водоснабжения – не менее 60°С.</li> </ul> <p>Жилое здание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В тепловом пункте предусмотреть:</li> <li>- общедомовой учет расхода тепла с устройством сбора и передачи данных (УСПД);</li> <li>- подключение системы отопления по независимой схеме;</li> </ul> <p>систему горячего водоснабжение по:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- открытой схеме с подогревом в межотопительный период.</li> <li>- теплоизоляцию обвязки трубопроводов согласно требованиям Заказчика;</li> <li>- Предусмотреть в верхних точках трубопроводов тепловых узлов краны для выпуска воздуха, а в нижних – краны для слива теплоносителя.</li> <li>- Не применять в проекте автоматические краны для спуска воздуха, предусмотреть ручные краны.</li> </ul>

		<p>Встроенные помещения:  Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение системы отопления по независимой схеме;</li> <li>- подключение теплоснабжения вентиляционных установок по зависимой схеме при конкретном назначении помещения, где требуется приточная вентиляция (Алматы);</li> <li>- систему горячего водоснабжения по открытой схеме с догревом в межотопительный период.</li> </ul>
5.2.3	Отопление	<p><b>Жилое здание:</b>  Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поквартирную схему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя;</li> <li>- для лестничных клеток, лифтовых холлов и МОП схему отопления принять проточную «снизу- вверх» без установки запорно -регулирующей арматуры.</li> <li>- отопительные приборы в квартирах – стальные панельные.</li> <li>- отопительные приборы в МОПах – стальные панельные. Тип, марку и расположение отопительных приборов согласовать с Заказчиком.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b>  Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя;</li> <li>- приборы отопления - стальные панельные на глухих стенах; перед витражами в пол –отопительные приборы с межосевым расстоянием не более 200мм;</li> <li>- отдельный тепловой учет.</li> <li>- Не допускать транзитную прокладку трубопроводов через встроенные помещения.</li> <li>- Во встроенных помещениях температуру внутреннего воздуха принять +21°С.</li> </ul> <p><b>Трубопроводы предусмотреть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для стояков и магистралей – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (до Ду50мм включительно) и стальных электросварные по ГОСТ 10704-91 (свыше Ду50мм)</li> <li>- для поквартирной разводки (для встроенных помещений);</li> <li>- металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</li> <li>- Выполнить таблицу с указанием диаметров трубопроводов и показать для каждого диаметра расстояние между креплениями.</li> <li>- Таблицу выполнить на листе общих данных и продублировать на плане с разводкой магистральных трубопроводов (паркинг, попольный этаж, подвал, 1 этаж)</li> <li>- На магистральных трубопроводах и стояках системы предусмотреть неподвижные опоры и П-образные компенсаторы. Не применять в проекте сифонные компенсаторы.</li> </ul>
5.3	<b>Вентиляция и кондиционирование</b>	
5.3.1	Вентиляция и кондиционирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вентиляцию выполнить согласно действующей нормативной документации в требованиям Заказчика по проектированию. Расчет системы вытяжной вентиляции и подбор сечения вытяжных шахт согласовать с Заказчиком.</li> </ul>

		<p><b>Жилое здание:</b>  Предусмотреть естественную вентиляцию:  - выполнить вытяжные вентиляционные шахты из оцинкованной стали;  - приток предусмотреть – через приточные клапаны, устанавливаемые под окнами жилых комнат, кухонь и балконов/лоджий;  - при расположении вентиляционной шахты в аэродинамической тени предусматривать на устье шахты установку статодинамического дефлектора.  - Предусмотреть места для размещения наружных блоков сплит-систем согласно требованиям Заказчика. Предусмотреть систему отвода конденсата от наружных блоков системы кондиционирования. Выпуск осуществить в закрытый декоративной решеткой лоток на отмостке с последующим отводом конденсата на газон.</p> <p><b>Встроенные помещения:</b>  - Предусмотреть вытяжную систему вентиляции с механическим побуждением, согласно требованиям Заказчика.  - В проекте примечанием указать: «Установка вентиляционного оборудования и разводка горизонтальных воздухопроводов входит в зону ответственности владельца помещения».  - Устройство ниш и корзин для наружных блоков кондиционирования встроенных помещений  - Предусмотреть нишу за счет квадратуры встроенных помещений, но не более 2-х м2 для установки не менее двух наружных блоков кондиционирования для каждого встроенного помещения (ВП) согласно следующим требованиям:  - отдельно стоящие корзины для установки не менее двух наружных блоков сплит-систем для каждого встроенного помещения;  - конденсат от кондиционирования сбрасывать на благоустройство посредством открытым бетонных лотков.</p> <p><b>Технические помещения:</b>  - Вентиляцию технических помещений предусмотреть согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика. В помещения кладовых, расположенных в подвальных помещениях здания не предусматривать систему дымоудаления</p>
6	<b>Водоснабжение</b>	<p>6.1 Холодное водоснабжение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В следствие отсутствия паркинга, предусматривать одну насосную станцию на смежные здания. Предусмотреть мероприятия по обеспечения давления перед сантех. приборами, не превышающее 0,6 МПа.</li> <li>- Количество и размещение насосных станций согласовать с Заказчиком.</li> <li>- Систему водоснабжения запроектировать от наружных сетей в соответствии с техническими условиями. Увязать и скоординировать проект внутренних инженерных с проектом по наружным (внутриплощадочным) инженерным сетям.</li> <li>- При подборе насосного оборудования учесть потери давления от точки подключения до ввода в здание.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b>  - Предусмотреть горизонтальную разводку системы холодного водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть установку датчиков (преобразователя) на вводе подающего трубопровода городской сети ХВС для передачи данных в систему диспетчеризации.</li> <li>- Для поквартирной разводки трубопроводов холодного водоснабжения применять металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</li> <li>- Толщину трубчатого изоляционного материала для поквартирной горизонтальной разводки водоснабжения принять бмм.</li> <li>- Предусмотреть разводку стояков, магистральных трубопроводов из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть отдельные стояки холодного водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения.</li> <li>- Предусмотреть подводку холодного водоснабжения и водоразборную арматуру в помещениях технического персонала.</li> </ul>
6.2	Горячее водоснабжение	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Горячее водоснабжение предусмотреть по открытой схеме с подогревом в межотопительный период.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть горизонтальную разводку системы горячего водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе.</li> <li>- Предусмотреть стояки и разводку магистральных трубопроводов из оцинкованных стальных водогазопроводных труб.</li> <li>- Для трубопроводов с оцинкованным покрытием применять соединения без разрушения защитного слоя (резьбовое соединение).</li> <li>- Предусмотреть для поквартирной разводки трубы металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</li> <li>- Предусмотреть закольцовку системы ГВС Т3 с циркуляционным трубопроводом Т4, с установкой автоматических воздухоотводчиков на последнем этаже в инженерной нише.</li> <li>- Исключить транзитную прокладку сетей ГВС через жилые комнаты квартир.</li> <li>- Водяные полотенцесушители не предусматривать. Проектом принять электрические полотенцесушители. Установка электрических полотенцесушителей не входит в зону ответственности заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть отдельные стояки горячего водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения.</li> <li>- Предусмотреть подводку горячего водоснабжения и водоразборную арматуру в помещениях технического персонала.</li> <li>- Предусмотреть циркуляцио системы ГВС для встроенных помещений.</li> </ul>
7	<b>Канализация</b>	
7.1	Хозяйственно - бытовая канализация	<p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть выпуска канализации (от каждого блока до первого колодца), согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть разводку системы бытовой канализации по подвалу/техническому коридору из чугунных канализационных безраструбных труб с внутренним модифицированным эпоксидным покрытием.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Горизонтальные магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации под потолком 1-го и подвального этажей в местах общего пользования предусматривать из стальных безраструбных труб с эпоксидным покрытием (SML). Прохождение инженерных горизонтальных коммуникаций предусматривать на отметке не ниже 2200 мм от уровня чистого пола в МОП на цокольном и подвальном этажах.</li> <li>- Вертикальные стояки систем бытовой канализации выполнять из ПВХ труб.</li> <li>- Переходы с вертикальных на горизонтальные участки выполнять полукотами, ревизию выполнять на горизонтальном участке.</li> <li>- Предусмотреть диаметр магистрального трубопровода и выпуска бытовой канализации диаметром 160 мм при подключении двух и более стояков.</li> <li>- Предусмотреть отвод стоков из помещений технического персонала.</li> <li>- Предусмотреть устройство обратных клапанов на выпусках хозяйственно-бытовой канализации при условии расположения сантехнических приборов ниже уровня отметки люка ближайшего наружного колодца.</li> <li>- Санитарно-технические приборы приобретаются собственниками квартир после ввода в эксплуатацию. Установка санитарно-технических приборов не входит в зону ответственности заказчика. Встроенные помещения:</li> <li>- Предусмотреть отдельные стояки с выпусками для встроенного помещения.</li> <li>- Исключить приемки во встроенных помещениях.</li> <li>- Предусмотреть устройство обратных клапанов на выпусках хозяйственно-бытовой канализации при условии расположения сантехнических приборов ниже уровня отметки люка ближайшего наружного колодца.</li> </ul>
7.2	Ливневая канализация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть внутренний водосток с кровли жилого здания в наружную ливневую канализацию из стальных оцинкованных труб.</li> <li>- Предусмотреть электрообогрев водосточных воронок.</li> </ul> <p>Предусмотреть устройство перемычки между трубопроводами К1 и К2 возле выпуска в колодец. На перемычке установить запорную арматуру равную диаметру сечения перемычки.</p>
<b>8</b>	<b>Пожаротушение</b>	
8.1	Основные требования к автоматическому пожаротушению	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить раздел АИП в соответствии с требованиями СТУ разработанных «Global Fire Protection», МСН 2.02-05- 2000* и других действующих нормативных документов РК.</li> <li>- Предусмотреть спринклерное автоматическое пожаротушение паркинга. Установку принять воздушную для неотапливаемых паркингов (температура в помещении ниже +5 0С).</li> <li>- Для функционирования установки автоматического водяного спринклерного пожаротушения предусмотреть устройство насосной станции. В помещении разместить насосную установку (основной и резервный насос), импульсное устройство (жокей-насос), компрессор, узлы управления и резервуар запаса воды. Объем резервуара запаса воды принять согласно расчету необходимому для работы АИП не менее 30 минут с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/с*м2 на расчетной площади не более 120 м2 в соответствии с СТУ.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Трубы принять электросварные по ГОСТ 10704 и водопроводные по ГОСТ 3262.</li> <li>- Крепление труб к потолку выполнять при помощи хомутов со шпилькой.</li> <li>- Внутренний противопожарный водопровод в паркинге предусмотреть отдельно от системы АПТ в разделе ВК.</li> <li>- Хозяйственные кладовые в подвальных этажах жилых зданий оборудовать спринклерным пожаротушением. Подключение предусмотреть от насосной станции паркинга.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>Электроснабжение</b>	
9.1	Архитектурное освещение фасада	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно эскизному проекту, техническим условиям, действующим нормативным документам РК, АПЗ и требованиям Заказчика.</li> <li>- Проект выполнить отдельным альбомом. Согласовать с Заказчиком.</li> </ul>
9.2	Силовое электрооборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть антобледнительную систему, включающую в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрообогрев водосточных воронок жилых зданий;</li> </ul> </li> <li>Предусмотреть выполнение: <ul style="list-style-type: none"> <li>- плана кабельной разводки силового и греющего кабеля системы обогрева воронок и трубопроводов;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть приборы учета согласно ТУ и требованиям Заказчика. Тип и марку приборов учета согласовать с Заказчиком. Предусмотреть шкафы/корпуса для установки приборов учета, предусмотреть место установки шкафов учета в электропомещении.</li> <li>- Внутреннюю разводку в квартирах выполнить плоским кабелем. Разводка питания квартирных щитков – скрытая в слое подготовки пола. Разводку согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.</li> <li>- В щитке этажном до счетчика установить модульный выключатель нагрузки, после счетчика модульный дифференциальный автоматический выключатель с током утечки 300мА.</li> <li>- Групповые и распределительные сети выполнить: <ul style="list-style-type: none"> <li>- В шахте для стояков, в пределах этажей, предусмотреть прокладку линий 0,38 кВ (0,22 кВ) и слаботочных сетей в соответствии с требованиями Заказчика.</li> </ul> </li> </ul> <p>В местах прохода проводов и кабелей через междуэтажные перекрытия предусмотреть устройство для предотвращения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распространения пожара по кабельным каналам. Добавить в спецификацию материал для заделки кабельных проходок через стены и плиты перекрытия.</li> <li>- Противопожарное устройство должно допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости перекрытия.</li> <li>- Предусмотреть в квартире возле входа нишу, для квартирного щитка. Предусмотреть все отверстия, ниши под щитки, стояки строительным заданием и учесть в смежных разделах.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для встроенных помещений без назначения принять III категорию по надежности электроснабжения.</li> </ul>

		<p>- Для встроенных помещений расчетную электрическую нагрузку принять 0,2 кВт на 1м2 при выборе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-электрических аппаратов защиты;</li> <li>-сечения проводников линий электроснабжения;</li> <li>-мощности трансформаторной подстанции.</li> </ul> <p>-Принять проектную расчетную нагрузку, в случае ее большей величины, чем указанная.</p> <p>Предусмотреть во встроенных помещениях отдельное электроснабжение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на встроенные помещения (на каждое встроенное помещение);</li> <li>- на инженерное оборудование встроенных помещений;</li> </ul> <p>Не предусматривать осветительную и розеточные сети. Предусмотреть подвод питающей линии кабелем к шпиту встроенного помещения скрыто. Сечение кабеля принять по удельной электрической нагрузке, как для встроенных помещений нежилого назначения согласно требованиям Заказчика.</p> <p><b>Подземный паркинг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть дистанционное управление въездными воротами в паркинг с помещения охраны.</li> </ul> <p>Отдельным чертежом выполнить план прокладки кабельных лотков авто паркинга и технических помещений</p>
9.3	Внутреннее электроосвещение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p>Светильники принять – светодиодные.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расстановку светильников в местах общего пользования выполнить согласно нормативным документам и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Паркинг.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul>
9.4	Слаботочные сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть в квартирах возле входов ниши для слаботочных щитков.</li> <li>- Предусмотреть все отверстия, ниши, стойки строительным заданием и учесть в смежных разделах.</li> <li>- Предусмотреть наличие телефонизации в помещении охраны.</li> <li>- Телевидение, телефонизация и интернет жилых помещений выполняются в комплексе, посредством одной оптоволоконной линии, вводимой в слаботочный щиток квартиры.</li> </ul> <p><b>Телефонизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>Разводку абонентской сети до ввода в квартиры (прихожую) согласовать с Заказчиком.</p> <p>Не производить внутриквартирную разводку слаботочных сетей, исключением является проектирование сетей в чистовой отделке.</p> <p>Встроенные помещения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В офисах предусмотреть дополнительное количество номеров, с прокладкой оптико-волоконного кабеля. Разводку выполнить скрыто в трубах.</li> </ul> <p><b>Телевидение:</b></p>

		<p>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.</li> <li>- Разводку сети от этажного щита до щитка слаботочных сетей в квартире (прихожая) согласовать с заказчиком. Телефонизация выполняется в комплексе с кабельным телевидением и интернетом.</li> </ul> <p><b>Пожарно-охранная сигнализация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Управление и сигнализацию состояния исполнительных элементов систем дымоудаления и пожаротушения выполнить посредством устройств (приборов пожарной автоматики, управления и индикации, функциональных блоков) и сети автоматической пожарной сигнализации.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пожарная адресная сигнализация с возможностью интеграции с ПК. Предусмотреть охранную сигнализацию дверей тех/этажа, подвального помещения, технических помещений (электрощитовая, тепловых пунктов и т.п.).</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не предусматривать охранную сигнализацию.</li> </ul> <p>Выделить отдельными позициями оборудование для пожарной сигнализации встроенных помещений в спецификации.</p> <p><b>Видеонаблюдение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Разработать по требованиям Заказчика. Применить цифровое оборудование видеонаблюдения. Марку оборудования согласовать с заказчиком.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Количество и тип согласовать с Заказчиком. Разводку в трубах скрыто.</li> </ul> <p><b>Система контроля доступа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Увязать со смежными разделами АПС паркинга и АПС жилых блоков.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.</li> <li>- Разводку сети от этажного щита до квартир согласовать с Заказчиком.</li> </ul>
9.5	Молниезащита и заземление	Выполнить контур повторного заземления технологического оборудования, расположенного в здании, согласно НД
9.6	Требования по энергосбережению	Объемно-планировочные решения, выбор материалов и технологического оборудования рекомендуется предусматривать с учетом эффективного использования и сокращения энергопотребления.
<b>10</b>	<b>Технологическое оборудование</b>	
10.1	Лифтовое оборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высоту входного портала и высоту кабины согласовать с заказчиком, с центральным открыванием дверей.</li> <li>- Размеры кабины лифта принять с учетом доступности для передвижения инвалидов-колясочников.</li> <li>- Грузоподъемность, параметры и скорость лифта принять согласно нормативным требованиям РК.</li> </ul>

		<p>Лифты принять бесшумные, без машинного помещения согласно требованиям Заказчика. - Выбор марки лифта, согласовать с заказчиком.</p> <p>- Предусмотреть мероприятия по шумо- и виброизоляции в шахте лифта (виброопоры).</p>
10.2	Дополнительные условия	<p>- Мусороудаление в жилых блоках не предусматривать.</p> <p>Проектом предусмотреть оборудование и материалы согласно Эскизному проекту и по требованиям Заказчика.</p> <p>- Сроки строительства проекта согласовать с Заказчиком</p> <p>- При разработке решений соблюдать требованиям Заказчика.</p> <p>- Составить сметную документацию в программном комплексе ABC, в разделах кроме сметной документации не прописывать АГСК коды.</p> <p>- В графической части чертежей марки «КЖ» армирование горизонтальных (плит перекрытия, покрытия) несущих монолитных конструкций выполнить с указанием нахлестов для верхней и нижней зоны. В спецификации указывать длину и количество арматурных стержней для «дополнительной» и «основной» арматуры.</p> <p>- При выполнении расчетов зданий и сооружений в программных комплексах ЛИРА-САПР и SCAD, расчеты вести в последних версиях программы, не ниже актуальных версий на момент подписания договора.</p> <p>- При проектировании и передачи планов для формирования квартирных листов, расстановка мебели должна быть выполнена из библиотеки Заказчика и согласована.</p>
11	<b>Состав проекта</b>	<p>Пояснительная записка, ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭОМ, СС, ПС, ПОС, СД, отчеты к расчетным частям.</p> <p>Проект выполнить в соответствии с нормативной документацией на момент передачи.</p> <p>Разработать ПОС, смета.</p> <p>Предоставить проектно-сметную документацию в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бумажном варианте 4 экз</li> <li>- электронный вариант в программе Revit Autodesk;</li> <li>- электронный вариант в программе AutoCAD.</li> <li>- электронный вариант в программе PDF</li> <li>- электронный вариант в программе PDF, txt, Kennl, Excel (сметная документация)</li> </ul> <p>электронный вариант в программах ЛИРА-САПР, SCAD Office, Lira Soft, STRAP (полностью просчитанный файл в программе STRAP (с эксцентриситетом и без него) включая файл udamps. dat.), Midas GEN.</p>

**РАЗРАБОТАНО:**

ДИВИЗИОН МЖК – Арена Девелопмент

Главный Инженер Проекта  
(Див. МЖК)

\_\_\_\_\_ Еремеккызы А.

Главный Инженер Проекта  
(ОО «VSN»)

\_\_\_\_\_ Каюпов Д.

СОГЛАСОВАНО  
 Генеральный Директор  
 ТОО «VSN»  
 Тотаев Айбек  
 28.10.2025 года



УТВЕРЖДАЮ  
 Генеральный Директор  
 ТОО "Арена Девелопмент"  
 Галиев Шамиль  
 28.10.2025 года



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ №1 от 28 октября 2025 года  
 К ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ от 06 июня 2022 года**

Объект: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17. 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Старая редакция (заявленные показатели в экспертизу)	Новая редакция (внесенные дополнения и изменения)
1		<b>Общие данные</b>	
1.1	Основание для проектирования	Договор на проектирование	- Договора на разработку проектно-сметной документации №ASE/ДП-П/ARNP-C+-6/95767 от 06.06.2022 года; - Задание на проектирование от 06.06.2022 г. ; - Дополнение к заданию на проектирование №1 от 28.10.2025 года; - Кадастровый паспорт объекта недвижимости №002269274237 от 18.03.2025 г. ; - Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ51VUA01275196 от 13.11.2024 года - Дополнение к АПЗ №ЗТ-2025-03359452 от 17.10.2025 года; - Согласованный эскизный проект; - Технические условия на подключения к инженерным

			<p>сетям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Технические условия на телефонизацию №ТУ-63 от 28.07.2025 года;</li> <li>-Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №05/3-2918 от 11.11.2024 года;</li> <li>-Технические условия на подключение к тепловым сетям №15.3/12261/24-ТУ-С3-34 от 09.07.2024 года;</li> <li>-Технические условия на постоянное электроснабжение №32.2-11534 от 23.09.2024 года;</li> <li>-Топографическая съемка выполненный ТОО «AlmatyGeoService» от 12 марта 2025 года.</li> <li>-Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «КазГПИЗ» согласно договору ASE/IP/ARNP-C+-6/103043 от 14.07.2025 года.</li> <li>-Технический отчет по усилению основания с разработкой рекомендации №204 от 11.09.2025 года;</li> <li>-Специальные технические условия по пожарной безопасности №142-E от 11.08.2024 г., разработанные ТОО «Global Fire Protection», ТОО «GFP Consulting»;</li> </ul>
1.2	Вид строительства	Новое строительство	Новое строительство
1.3	Заказчик строительства	ТОО «Арена Девелопмент»	ТОО «Арена Девелопмент»
1.4	Проектная организация	ТОО «VSN»	ТОО «VSN»
1.5	Общая характеристик, а проектируемого участка (месторасположение, границы и основные направления функционального использования)	<p>–Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17. 1- ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)</p> <p>–Кадастровым номером-<b>20:321:044:379</b></p>	<p>–Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17. 1- ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)</p> <p>–Кадастровым номером-<b>20:321:044:379</b></p>
1.5.1	Особые условия строительства	Сейсмичность участка 9 баллов	Сейсмичность участка 9 баллов

1.5.2	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов	I – очередь строительства	I – очередь строительства
1.6	Стадийность проектирования	Рабочее проектирование	Рабочее проектирование
1.7	Основные технико-экономические показатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>- площадь участка 18 471 м<sup>2</sup>;</li> <li>- Общая площадь здания 23 750- 23 850 м<sup>2</sup> в том числе:</li> <li>- площадь встроено, встроено-пристроенных помещений принять определить проектом;</li> <li>- площадь отдельно стоящих коммерческих зданий – определить проектом;</li> <li>- площадь подземного паркинга – определить проектом;</li> <li>- Жилая площадь здания 7 900-8 000 м<sup>2</sup>;</li> <li>- площадь квартир 14 400- 14 500 м<sup>2</sup>;</li> <li>- этажность объекта 1, 7, 9;</li> <li>- количество квартир 230-240;</li> <li>- площадь коммерческих помещений 1530,35 м<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Класс жилья – IV. Количество квартир – 230-240, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-комн. – 75-80 шт.;</li> <li>- 2-комн. – 95-105 шт.;</li> <li>- 3-комн. – 40-45 шт.;</li> <li>- 4-комн. – 15-20 шт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- площадь участка 18 471 м<sup>2</sup>;</li> <li>- Общая площадь здания 23 750- 23 850 м<sup>2</sup> в том числе:</li> <li>- площадь встроено, встроено-пристроенных помещений принять определить проектом;</li> <li>- площадь пристроенных коммерческих зданий – определить проектом;</li> <li>- площадь подземного паркинга – определить проектом;</li> <li>- Жилая площадь здания 7 900-8 000 м<sup>2</sup>;</li> <li>- площадь квартир 14 400- 14 500 м<sup>2</sup>;</li> <li>- этажность объекта 1, 7, 9;</li> <li>- количество квартир 230-240;</li> <li>- площадь коммерческих помещений 1300-1400 м<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Класс жилья – IV. Количество квартир – 230-240, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-комн. – 75-80 шт.;</li> <li>- 2-комн. – 95-105 шт.;</li> <li>- 3-комн. – 40-45 шт.;</li> <li>- 4-комн. – 15-20 шт.</li> </ul> <p>Продолжительность строительства – 23 месяца.</p>
1.8	Основные требования к объемно-планировочному решению здания, условиям блокировки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработать рабочий проект многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 6 жилых Блоков по 7-9 этажей с подземным паркингом и 1 блока 1-но этажного коммерческого здания.</li> <li>- Предусмотреть помещение для уборочного инвентаря, данные помещения обслуживаются выездной клининговой службой.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота подвальных помещений – 3.9 м для Блоков 1-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработать рабочий проект многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 6 жилых блоков по 7-9 этажей с подземным паркингом и 1 блока 1-но этажного коммерческого здания.</li> </ul> <p>Разработать СТУ по пожарной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подвальный этаж предусмотреть без прямиков с окнами для подачи огнетушащих средств и удаления дыма;</li> <li>- Светозвуковые дымовые датчики АПС заменить на дымовые датчики;</li> </ul>

	<p>7, (в свету);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота жилых помещений – 3 м (в свету);</li> <li>- высота жилья на первом и последнем этажах – 3.3 м (в свету);</li> <li>- высота встроенных помещений – 4.2 м (в свету).</li> </ul> <p><b>Отдельно стоящие коммерческие здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота 1-го этажа – 4.2 м (в свету);</li> <li>- высота подвального этажа – 3.9 (в свету).</li> </ul> <p><b>Подземный паркинг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Высота подземного паркинга – определить проектом;</li> <li>- В подземном паркинге предусмотреть 1 двухпутную рампу, расположения определить по проекту;</li> <li>- Кровля рампы предусмотреть из ж/б плиты перекрытия;</li> <li>- Эвакуационные выходы из паркинга предусмотреть через тамбур-шлюзы и через въездных ворот паркинга.</li> <li>- Предусмотреть крытый въезд в паркинг.</li> </ul> <p><b>Жилое помещение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объемно планировочные решение жилых помещений разработать на основании эскизного проекта и требованиям Заказчика. Не допускать примыкание лифтовой шахты к помещениям квартир.</li> <li>- Предусматривать размещение и направление открывания квартирных дверей, исключая конфликт открывания и не препятствующие эвакуации.</li> <li>- Исключить выпирание капитальных конструкций здания из потолочного перекрытия и внутренних стен. Решение предусматривать с учетом комфортной тепло и шумоизоляции конструкции стен и полов. Для обеспечения требований пожарной безопасности в части устройства на балконах аварийных выходов, предусматривать противопожарные простенки согласно НТД.</li> <li>- Исключить устройство мусоропроводов в здании.</li> <li>- Исключить расположение ИПП, насосных над, под и не препятствующие эвакуации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Аварийные выходы из квартир предусмотреть в виде простенка между остекленными проемами или остекленным проемом и торцом летнего помещения;</li> <li>- Площадь для расчета расхода и время работы спринклерных установок автостоянки принять как для 1 группы помещений;</li> <li>- Увеличить расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля и от дверей наиболее удаленных помещений, расположенных в объеме пожарного отсека автостоянки, до ближайшего эвакуационного выхода.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота подвальных помещений – 3.9 м для Блоков 1-7, (в свету);</li> <li>- высота жилых помещений – 3 м (в свету);</li> <li>- высота жилья на первом и последнем этажах – 3.3 м (в свету);</li> <li>- высота встроенных помещений – 4.2 м (в свету).</li> </ul> <p><b>Одноэтажное здание общественного назначения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота 1-го этажа – 4.2 м (в свету);</li> <li>- высота подвального этажа – 3.9 (в свету).</li> </ul> <p><b>Подземный паркинг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Высота подземного паркинга – определить проектом;</li> <li>- В подземном паркинге предусмотреть 1 двухпутную рампу, расположения определить по проекту;</li> <li>- Кровля рампы предусмотреть из ж/б плиты перекрытия;</li> <li>- Эвакуационные выходы из паркинга предусмотреть через тамбур-шлюзы и через въездные ворота паркинга.</li> <li>- Предусмотреть крытый въезд в паркинг.</li> <li>- Колесоотбойники не предусматривать.</li> </ul> <p><b>Жилое помещение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объемно планировочные решение жилых помещений разработать на основании эскизного проекта нормативным требованиям РК и требованиям Заказчика. Не допускать примыкание лифтовой шахты к помещениям квартир.</li> <li>- Предусматривать размещение и направление открывания квартирных дверей, исключая конфликт открывания и не препятствующие эвакуации.</li> </ul>
--	---	---

		<p>смежно с квартирами.</p> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены и перегородки санузлов, включая санузлы для маломобильных групп населения (МГН), встроенные помещения и отдельно стоящие коммерческих зданиях показать условно (пунктирной линией).</li> <li>- Во встроенных помещениях исключить прохождение горизонтальных транзитных водопроводных, канализационных коммуникаций под потолком. В случае прохождения транзитных инженерных коммуникаций в коммерческих помещениях предусмотреть технические коридоры.</li> <li>- Во встроенных помещениях не предусматривать раздел ТХ, так как назначение помещения будет выбрано собственником при покупке.</li> <li>- В жилом комплексе предусмотреть помещения для сервисной службы, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Не допускать расположение капитальных конструкций здания в непосредственной близости с оконными и дверными проемами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Исключить выпирание капитальных конструкций здания из потолочного перекрытия и внутренних стен. Решение предусматривать с учетом комфортной тепло и шумоизоляции конструкции стен и полов.</li> <li>- Исключить устройство мусоропроводов в здании.</li> <li>- Исключить расположение ИТП, насосных над, под и смежно с квартирами.</li> <li>- Предусмотреть места для размещения наружных блоков сплит-систем для квартир.</li> <li>Устройство ниш и корзин для наружных блоков кондиционирования встроенных помещений.</li> <li>- Предусмотреть нишу за счет квадратуры встроенных помещений.</li> <li>Предусмотреть помещение технического персонала и службы клининга в подвальном этаже здания.</li> <li>Предусмотреть помещение менеджера объекта на первом этаже здания.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены и перегородки санузлов, включая санузлы для маломобильных групп населения (МГН), встроенных помещений и одноэтажного здания общественного назначения показать условно (пунктирной линией).</li> <li>- Во встроенных помещениях не предусматривать раздел ТХ, назначение "помещений общественного назначения", собственник выбирает при покупке, в соответствии с таблицей В.1 СП РК 3.02-101-2012. Далее согласно этому назначению, выполняет рабочий проект в соответствии с действующими НТД РК.</li> </ul>
1.8.1	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности и маломобильных групп населения.	<p>Проектирование следует производить с учетом потребностей маломобильных групп населения в соответствии с действующими НТД РК и корпоративным стандартам Заказчика.</p> <p>Исключить устройство подъемников для маломобильных групп населения. Обеспечить беспрепятственный доступ в жилой комплекс для маломобильных групп.</p>	<p>Проектирование следует производить с учетом потребностей маломобильных групп населения в соответствии с действующими НТД РК.</p> <p>Исключить устройство подъемников для маломобильных групп населения. Обеспечить беспрепятственный доступ в жилой комплекс для маломобильных групп.</p>
2	<b>Генеральный план</b>		

2.1	<p>Генеральный план. Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный план разработать на основании эскизного проекта и требований Заказчика по благоустройству.</li> <li>Выполнить примыкание к существующим улицам.</li> <li>- Благоустройство площадки и малые архитектурные формы предусмотреть согласно действующим НТД РК и требованиям Заказчика</li> <li>- Предусмотреть газонные насаждения (палисадники) в пространстве между фасадом и пешеходной частью.</li> <li>- В проекте принять двухслойную отмостку – укладку тротуарной плитки по бетонному основанию.</li> <li>- Предусмотреть мероприятия по водоотводу с территорий, предусмотреть водоотводные лотки.</li> <li>- При разработке генерального плана предусмотреть места для мусорных контейнеров, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Расположения охранных пунктов определить по проекту и согласовать с Заказчиком.</li> <li>- В проекте указать геодезические координаты зданий и сооружений.</li> </ul> <p>Все отдельно-стоящие и/или пристраиваемые здания и сооружения на планах должны иметь отметки координат (привязки). Проектом необходимо учесть, чтобы все отдельно- стоящие и/или пристраиваемые здания и сооружения были расположены в соответствующих границах земельного участка. Разбивочный план и план очередности согласовать с Заказчиком.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При разработке плана благоустройства и озеленения, выполнять совместно с планом инженерных сетей для исключения посадок зелёных насаждений в охранной зоне инженерных сетей согласно СП РК 3.01-105- 2013.</li> <li>- На территории участка предусматривать места сбора при землетрясении согласно СП РК 2.03-31-2020.</li> <li>- Предусмотреть не менее 50 м/м для жильцов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный план разработать на основании эскизного проекта, нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>Выполнить примыкание к существующим улицам.</li> <li>- Благоустройство площадки и малые архитектурные формы предусмотреть согласно действующим НТД РК и требованиям Заказчика</li> <li>- Предусмотреть газонные насаждения (палисадники) в пространстве между фасадом и пешеходной частью.</li> <li>- В проекте принять двухслойную отмостку – укладку тротуарной плитки по бетонному основанию.</li> <li>- Предусмотреть мероприятия по водоотводу с территорий, предусмотреть водоотводные лотки.</li> <li>- При разработке генерального плана предусмотреть места для мусорных контейнеров, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Расположения охранных пунктов определить по проекту и согласовать с Заказчиком.</li> <li>- В проекте указать геодезические координаты зданий и сооружений.</li> </ul> <p>Все отдельно-стоящие и/или пристраиваемые здания и сооружения на планах должны иметь отметки координат (привязки). Проектом необходимо учесть, чтобы все отдельно- стоящие и/или пристраиваемые здания и сооружения были расположены в соответствующих границах земельного участка. Разбивочный план и план очередности согласовать с Заказчиком.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При разработке плана благоустройства и озеленения, выполнять совместно с планом инженерных сетей для исключения посадок зелёных насаждений в охранной зоне инженерных сетей согласно СП РК 3.01-105- 2013.</li> <li>- На территории участка предусматривать места сбора при землетрясении согласно СП РК 2.03-31-2020.</li> <li>- Предусмотреть не менее 50 м/м для жильцов.</li> <li>- Предусмотреть на территории зарядные станция (условно) для электромобилей не менее 3 м/мест.</li> <li>- В проекте предусмотреть ограждение дворовых</li> </ul>
-----	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть на территории зарядное станция для электромобилей не менее 3 м/мест.</li> <li>- Коммерческие помещения не категоризируется в проекте.</li> <li>- В проекте предусмотреть ограждение дворовых территорий.</li> </ul> Ограждение делать из 3D сетки.	территорий. Ограждение делать из 3D сетки.
<b>3</b>	<b>Архитектурные решения</b>		
3.1	Ограждающие конструкции	<b>Жилые зданий:</b> Наружные стены типовых этажей: <ul style="list-style-type: none"> <li>- наружная стены жилых зданий – монолитная железобетонная 200 мм.</li> <li>- наружные стены лоджий – монолитная железобетонная стена 200 мм;</li> <li>- алюминиевый витраж с термовставкой;</li> <li>- оконный блок из ПВХ профилей.</li> <li>- Утеплитель по газоблоку согласно теплотехническому расчету.</li> </ul> Конструкции стен, расположение, утепление предусматривать на основании требованиям Заказчика. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектом предусмотреть узлы деформационных швов.</li> </ul> <b>Встроенные помещения:</b> Наружные стены: <ul style="list-style-type: none"> <li>- монолитные железобетонные 200-250 мм;</li> </ul>	<b>Жилые зданий:</b> Наружные стены типовых этажей: <ul style="list-style-type: none"> <li>- наружная стены жилых зданий – монолитная железобетонная 200 мм.</li> <li>- наружные стены лоджий – монолитная железобетонная стена 200 мм;</li> <li>- алюминиевый витраж с термовставкой;</li> <li>- оконный блок из ПВХ профилей.</li> <li>- Утеплитель по газоблоку согласно теплотехническому расчету.</li> </ul> Конструкции стен, расположение, утепление предусматривать согласно нормативным требованиям РК и пожеланию Заказчика. <b>Встроенные помещения:</b> Наружные стены: <ul style="list-style-type: none"> <li>- монолитные железобетонные 200-250 мм;</li> </ul>
3.2	Наружная отделка	<b>Отделка фасада 1-го этажа:</b> Облицовочные панели цокольный и первых этаж: <ul style="list-style-type: none"> <li>- отделка 1-го этажа клинкерный облицовочный кирпич по системе навесного фасада;</li> <li>- материалы и цветовые решение по отделке фасадов принять согласно Эскизному проекту.</li> </ul> <b>Отделка типового этажа:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подбор цветов фасада производить по классификации цветов RAL по каталогу от не менее 2х производителей.</li> <li>- Отделка стен – декоративная штукатурка, покраска атмосферостойкой акриловой фасадной краской (цвет</li> </ul>	<b>Отделка фасада 1-го этажа:</b> Облицовочные панели цокольный и первых этаж: <ul style="list-style-type: none"> <li>- отделка 1-го этажа клинкерный облицовочный кирпич по системе навесного фасада;</li> <li>- материалы и цветовые решение по отделке фасадов принять согласно Эскизному проекту.</li> </ul> <b>Отделка типового этажа:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подбор цветов фасада производить по классификации цветов RAL.</li> <li>- Отделка стен в деф. швах – декоративная штукатурка.</li> <li>- Отделка стен со второго этажа и выше – алюминиевые композитные панели «Sibalux» по системе навесного</li> </ul>

		<p>указан на фасадах). Предусмотреть утепление наружных стен лоджий для эстетичного, плоского фасада согласно эскизному проекту.</p> <p><b>Несущая подконструкция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алюминиевая подконструкция заводского изготовления. Не использовать газоблок в качестве несущей конструкции.</li> <li>- Проект навесного вентилируемого фасада будет производиться посредством фирмы-поставщика и подрядной организации, разработанным по требованиям Заказчика и СП РК 5.06-19-2012*</li> </ul>	<p>фасада. Материалы и цветовое решение принять согласно эскизному проекту.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проект навесного вентилируемого фасада будет производиться посредством фирмы-поставщика и подрядной организации, разработанным по требованиям Заказчика и СП РК 5.06-19-2012*</li> </ul>
3.3	Входные группы	<p><b>Жилое здание.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту.</li> <li>- Предусмотреть в подъездах вход с внутреннего двора.</li> <li>-Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>-Предусмотреть систему грязночистки, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>-Предусматривать навес над входной группой в подъезд, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту.</li> <li>-Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>-Предусматривать навес над входной группой во встроенное помещение, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul>	<p><b>Жилое здание.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту.</li> <li>- Предусмотреть в подъездах вход с внутреннего двора.</li> <li>-Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>-Предусмотреть систему грязночистки, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>-Предусматривать навес над входной группой в подъезд, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту.</li> <li>-Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>-Предусматривать навес над входной группой во встроенное помещение, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul>
3.4	Внутренние стены (межквартирные)	<p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- межквартирные стены - газоблок толщиной 100 мм, акустическая мин. плита 50мм и 2 слоя ГСП 2х12,5мм;</li> <li>- стены между МОП и квартирой - газоблок толщиной 200 мм, акустическая мин. плита 50мм и 2х12,5 мм; слой ГСП - 2х12,5 мм;</li> </ul>	<p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- межквартирные стены - газоблок толщиной 100 мм, акустическая мин. плита 50мм и 2 слоя ГСП - 2х12,5мм;</li> <li>- стены между МОП и квартирой - газоблок толщиной 200 мм, акустическая мин. плита 50мм и 2х12,5 мм;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- межкомнатные перегородки – акустическая мин. плита 50мм и обшить с 2-х сторон по 1 слою ГСП - 2x12,5мм;</li> <li>- перегородки санузлов – газоблок толщиной 100 мм;</li> <li>- шахты коммуникаций – выполнить вытяжные вентиляционные шахты из сборных железобетонных конструкций;</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перегородки разделяющие встроенные помещения – газоблок толщиной 200 мм</li> <li>- предусматривать ограждение вертикальных внутренних инженерных сетей в коммерческих (офисных) помещениях из газоблока толщиной 100 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- межкомнатные перегородки – акустическая мин. плита 50мм и обшить с 2-х сторон по 1 слою ГСП - 2x12,5мм;</li> <li>- перегородки санузлов – газоблок толщиной 100 мм;</li> <li>- шахты коммуникаций – выполнить вытяжные вентиляционные шахты из сборных железобетонных конструкций;</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перегородки разделяющие встроенные помещения – газоблок толщиной 200 мм</li> <li>- предусматривать ограждение вертикальных внутренних инженерных сетей в коммерческих (офисных) помещениях из газоблока толщиной 100 мм</li> </ul>
3.5	Оконные блоки и витражи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Размеры оконных проемов и витражей принять в соответствии с эскизным проектом. Спецификацию оконных проемов согласовать с Заказчиком.</li> <li>- Указать все сопутствующие узлы в деталях примыкания витражей с наружными ограждающими конструкциями, предусматривать гидроизоляцию монтажных швов. Предусмотреть эстетическую сторону отделки конструкций в местах соприкосновения с витражом. Предусмотреть звукоизоляцию в местах примыкания витражей к разделительным горизонтальным и вертикальным конструкциям.</li> <li>- Предусматривать оконные и витражные проемы в торцевых стенах зданий. Не предусматривать фальш-витражи в торцевых стенах зданий.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оконные блоки (вкл. балконные двери) – металлопластиковый профиль</li> <li>- 3 камерный, стеклопакет – 1 камерный, R0 – 0,5 м<sup>2</sup>хоС/Вт, окно со сложным открыванием, тросами блокировки, а также требования к конструкции, принять согласно требованиям Заказчика. Откосы согласно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Размеры оконных проемов и витражей принять в соответствии с эскизным проектом.</li> <li>- Указать все сопутствующие узлы в деталях примыкания витражей с наружными ограждающими конструкциями, предусматривать гидроизоляцию монтажных швов. Предусмотреть эстетическую сторону отделки конструкций в местах соприкосновения с витражом. Предусмотреть звукоизоляцию в местах примыкания витражей к разделительным горизонтальным и вертикальным конструкциям.</li> <li>- Предусматривать оконные и витражные проемы в торцевых стенах зданий.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оконные блоки (вкл. балконные двери) – металлопластиковый профиль - 3 камерный, стеклопакет – 1 камерный, R0 – 0,6 м<sup>2</sup>хоС/Вт, окно со сложным открыванием, тросами блокировки. Откосы согласно эскизному проекту.</li> <li>- Витражи – алюминиевый профиль теплой серии с однокамерным стеклопакетом, тип открывания сложный.</li> </ul>

	<p>эскизному проекту.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Витражи – алюминиевый профиль теплой серии с однокамерным стеклопакетом, тип открывания сложный.</li> <li>- Оконные блоки (витражи) лоджии (балкона) – алюминиевый профиль с остеклением согласно требованиям, тип открывания сложный.</li> <li>- Расстояние от плиты перекрытия до подоконника оконных блоков в квартирах принять, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алюминиевые витражи тёплой серии R0 – 0,5 м<sup>2</sup>х0С/Вт, согласно нормативным требованиям, стекло – энергосберегающее.</li> <li>- Ширина стеклопакетов согласно эскизному проекту, все стекла калёные, двойной стеклопакет. Толщину стекла принимать, согласно расчёту.</li> <li>- Предусмотреть форточки со сложным открыванием не менее двух штук в каждом офисном помещении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оконные блоки (витражи) лоджии (балкона) – алюминиевый профиль с остеклением, тип открывания сложный.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алюминиевые витражи тёплой серии R0 – 0,6 м<sup>2</sup>х0С/Вт, согласно нормативным требованиям, стекло – энергосберегающее.</li> <li>- Предусмотреть форточки со сложным открыванием.</li> </ul>
3.6	<p><b>Отделка помещений жилого здания:</b></p> <p><b>МОП – чистовая отделка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены, потолок- чистовая отделка; полы-керамогранит с шероховатой поверхностью.</li> <li>- Внутреннюю отделку незадымляемых лестниц-выполнить согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Стены, потолок- чистовая отделка; лестничные марши и междуэтажные площадки с подвала до 3-го этажа отделка керамической плиткой с шероховатой поверхностью; лестничные марши и междуэтажные площадки с 3-го до отметки +18.600/ +20.100</li> <li>- шлифованная бетонная поверхность с покраской. Цвет принять в тон лифтового холла.</li> </ul> <p><b>Квартиры:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены- предчистовая (чистовая отделка выполняется собственником квартиры), выполнить согласно</li> </ul>	<p><b>Отделка помещений жилого здания:</b></p> <p><b>МОП – чистовая отделка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стены, потолок - чистовая отделка; полы-керамогранит с шероховатой поверхностью.</li> <li>- Лестничные марши и междуэтажные площадки с 1-го до 3-го этажа отделка керамической плиткой с шероховатой поверхностью; лестничные марши и междуэтажные площадки с 3-го до последнего этажа шлифованная бетонная поверхность с покраской. Цвет принять в тон лифтового холла.</li> </ul> <p><b>Квартиры:</b> «простая» (чистовая отделка выполняется собственниками квартир).</p> <p><b>Встроенные помещения, одноэтажное здание общественного назначения:</b> «Без отделки» (чистовая отделка выполняется арендатором).</p>

		<p>требованиям Заказчика. Не предусматривать отделку потолков. Полы- пред чистовая отделка.</p> <p><b>Встроенные помещения, отдельно стоящие коммерческие помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Без отделки (чистовая отделка выполняется арендатором), выполнить согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Стены, потолок- пред чистовая отделка помещений;</li> <li>- Полы- пред чистовая отделка.</li> </ul> <p><b>Технические помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отделку тех. помещений производить согласно требованиям Заказчика.</li> </ul> <p>Стены, потолок- пред чистовая отделка помещений; Полы- тошшиговое покрытие.</p>	<p><b>Технические помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отделку тех. помещений согласно нормативным требованиям РК.</li> </ul>
3.7	Кровля	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>В проекте принять кровлю согласно СП РК 3.02-137-2013, приложение Н.</p> <p>Плоская, согласно альбому технических решений.</p> <p>Теплотехнический расчет толщины (плотности) утеплителя для бесчердачного покрытия производить для «холодного» и «теплого» периодов года. Толщину (плотность) утеплителя принять для наихудших условий расчета.</p> <p>Воронки заводского изготовления.</p> <p>Высота парапетов – не менее 600 мм.</p> <p>Накрывочный элемент парапета – оцинкованная сталь с полимерным покрытием, узел согласно требованиям Заказчика.</p> <p>Предусмотреть закладные детали по периметру на парапете кровли для крепления альпинистов</p>	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>В проекте принять кровлю согласно СП РК 3.02-137-2013, приложение Н.</p> <p>Теплотехнический расчет толщины (плотности) утеплителя для бесчердачного покрытия производить для «холодного» и «теплого» периодов года. Толщину (плотность) утеплителя принять для наихудших условий расчета.</p> <p>Воронки заводского изготовления.</p> <p>Высота парапетов – не менее 600 мм.</p> <p>Накрывочный элемент парапета – оцинкованная сталь с полимерным покрытием.</p>
<b>4</b>	<b>Конструктивные решения</b>		
4.1	Общие требования	- Антисейсмические мероприятия принять согласно СП РК 2.03-30-2017*	- Антисейсмические мероприятия принять согласно СП РК 2.03-30-2017*

4.2	Фундаменты	<p>Проектные решения конструкции фундаментов выполнить на основании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- данных топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических, особых и климатических условий для площадки строительства;</li> <li>- технологического назначения здания, сооружения, помещения;</li> <li>- степень огнестойкости и уровня ответственности в соответствии с нормативной документацией.</li> </ul> <p>Фундамент жилого здания выполнять согласно требованиям НТД. При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028- 2016 г (горячекатаная или термически и термомеханически упрочнённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса А240 с согласованием Заказчика.</p>	<p>Проектные решения конструкции фундаментов выполнить на основании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- данных топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических, особых и климатических условий для площадки строительства;</li> <li>- технологического назначения здания, сооружения, помещения;</li> <li>- степень огнестойкости и уровня ответственности в соответствии с нормативной документацией.</li> </ul> <p>Фундамент жилого здания выполнять согласно требованиям НТД. При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028- 2016 г (горячекатаная или термически и термомеханически упрочнённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса А240. Для коммерческих и жилых зданий предусмотреть фундаментную плиту.</p>
4.3	Каркас	<p>Жилое здание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вертикальные конструкции – монолитные железобетонные пилоны (колонны или стены);</li> <li>- перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные плиты, толщиной не более 200 мм по согласованию с Заказчиком;</li> <li>- шахта лифта – монолитная железобетонная. Часть шахты, где располагаются дверные проемы, выполнить из газоблока;</li> <li>- лестничный марш, лестничная площадка – монолитные железобетонные, в случае нестандартных лестничных маршей, согласовать с Заказчиком.</li> <li>- При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028- 2016 г (горячекатаная или термически и термомеханически</li> </ul>	<p>Жилое здание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вертикальные конструкции – монолитные железобетонные пилоны (колонны или стены);</li> <li>- перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные плиты, толщиной не более 200 мм по согласованию с Заказчиком;</li> <li>- шахта лифта – монолитная железобетонная. Часть шахты, где располагаются дверные проемы, выполнить из газоблока;</li> <li>- лестничный марш, лестничная площадка – монолитные железобетонные, в случае нестандартных лестничных маршей, согласовать с Заказчиком.</li> <li>- При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028- 2016 г (горячекатаная или термически и термомеханически</li> </ul>

		термомеханический упрочённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса A240 с согласованием Заказчика. - Более точные данные рекомендуемых показателей по каждому блоку в отдельности будут определены путем внесения данных по арматуре и бетону. - В случае превышения показателей расхода арматуры и бетона решение согласовать с Заказчиком. - Не допускать выпирание из потолочного перекрытия капитальных конструкций (ригель, балка, капитель). - При подготовке проектных решений конструкций должны быть рассмотрены несколько вариантов. Совместно с Заказчиком будет определён наиболее эффективный. - Предусмотреть деформационные швы, согласно нормативно-технической документации РК, тип и толщину утеплителя принять по расчёту и согласовать с Заказчиком. - Класс надёжности согласовать согласно СП РК EN 1990 согласовать с Заказчиком.	упрочённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса. - Более точные данные рекомендуемых показателей по каждому блоку в отдельности будут определены путем внесения данных по арматуре и бетону. - В случае превышения показателей расхода арматуры и бетона решение согласовать с Заказчиком. - Не допускать выпирание из потолочного перекрытия капитальных конструкций (ригель, балка, капитель). - При подготовке проектных решений конструкций должны быть рассмотрены несколько вариантов. Совместно с Заказчиком будет определён наиболее эффективный. - Предусмотреть деформационные швы, согласно нормативно-технической документации РК, тип и толщину утеплителя принять по расчёту и согласовать с Заказчиком. - Класс надёжности согласовать согласно СП РК EN 1990 согласовать с Заказчиком.
<b>5</b>		<b>Инженерные сети</b>	
5.1	Общие данные по инженерным сетям	- Проектирование инженерных сетей выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и согласно требованиям Заказчика. - Оборудование дополнительно согласовать с Заказчиком. - В проекте предусмотреть и согласовать с Заказчиком разрез по МОП (места общего пользования) с указанием всех инженерных сетей. - Предусмотреть устройство приемков и напорной канализации с дренажными насосами для сбора аварийных вод в помещениях насосных станций (НС), тепловых пунктов, технических коридорах, подвалах. - В технических помещениях и коридорах	- Проектирование инженерных сетей выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и согласно требованиям Заказчика. - Предусмотреть устройство приемков и напорной канализации с дренажными насосами для сбора аварийных вод в помещениях насосных станций (НС), тепловых пунктов, технических коридорах, подвалах. - В технических помещениях и коридорах предусмотреть гидроизоляцию пола с заведением на стены на 300мм. - Предусмотреть шумо - виброизоляцию инженерных сетей согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика.

		<p>предусмотреть гидроизоляцию пола с заведением на стены на 300мм.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть шумо - виброизоляцию инженерных сетей согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть противопожарные мероприятия вертикальных проходок полимерных трубопроводов через плиты перекрытия согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- К проектам соответствующих разделов приложить заполненные опросные листы технологического оборудования инженерных систем ОВиК, ВК, АИТ и на комплектные шкафы управления к ним.</li> <li>- В спецификации рабочего проекта для насосного оборудования в обязательном порядке указывать расход, напор, электрические мощность и напряжение.</li> <li>- Предусмотреть установку дренажных насосов в водосборных приемках в технических помещениях, паркинге. Обратный клапан на напорной канализации предусмотреть в верхней точке для исключения размораживания. Предусмотреть быстроразъемное соединение дренажного насоса.</li> <li>- В помещениях кладовых предусмотреть систему автоматического порошкового пожаротушения.</li> <li>- В спецификации к разделам ОВиК и ВК указывать фактическое значение для трубопроводов и воздуховодов без учета коэффициентов запаса.</li> <li>- Предусмотреть в проекте узлы гидроизоляции ввода, выпуска инженерных сетей, согласно требованиям Заказчика.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть противопожарные мероприятия вертикальных проходок полимерных трубопроводов через плиты перекрытия согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- В спецификации рабочего проекта для насосного оборудования в обязательном порядке указывать расход, напор, электрические мощность и напряжение.</li> <li>- Предусмотреть установку дренажных насосов в водосборных приемках в технических помещениях, паркинге. Обратный клапан на напорной канализации предусмотреть в верхней точке для исключения размораживания. Предусмотреть быстроразъемное соединение дренажного насоса.</li> <li>- В помещениях кладовых предусмотреть систему автоматического сплинктерного пожаротушения.</li> <li>- В спецификации к разделам ОВиК и ВК указывать фактическое значение для трубопроводов и воздуховодов без учета коэффициентов запаса.</li> <li>- Предусмотреть в проекте узлы гидроизоляции ввода, выпуска инженерных сетей.</li> </ul>
<b>5.2</b>	<b>Теплоснабжение</b>		
5.2.1	Теплоснабжение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тип подключения - центральное, согласно ТУ.</li> <li>- Для каждого ИПИ предусмотреть собственный коммерческий узел учета тепловой энергии. Вводных тепловых сетей принять в соответствии с НТД РК.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тип подключения - центральное, согласно ТУ.</li> <li>- Для каждого ИПИ предусмотреть собственный коммерческий узел учета тепловой энергии. Вводных тепловых сетей принять в соответствии с НТД РК.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- В следствие отсутствия паркинга, предусматривать один тепловой пункт на смежные здания.</li> <li>Количество и размещение тепловых пунктов согласовать с Заказчиком.</li> </ul>	<p>Количество и размещение тепловых пунктов согласовать с Заказчиком.</p>
5.2.2	Тепловой пункт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При проектировании теплового пункта предоставить заказчику на согласование 2 варианта: блочный тепловой пункт и сборный тепловой пункт с габаритами оборудования и коммерческими предложениями (одно ком. предложение для БТП и одно ком. предложение для сборного ИТП).</li> <li>- В спецификации теплового пункта не предусматривать электронные ключи программирования для регулятора температуры ECL Comfort.</li> <li>- Температура теплоносителя для внутреннего контура отопления – 80-60 °С (Алматы).</li> <li>- Температура воды для горячего водоснабжения – не менее 60°С.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В тепловом пункте предусмотреть:</li> <li>- общедомовой учет расхода тепла с устройством сбора и передачи данных (УСПД);</li> <li>- подключение системы отопления по независимой схеме;</li> <li>- систему горячего водоснабжение по:</li> <li>- открытой схеме с догревом в межотопительный период.</li> <li>- теплоизоляцию обвязки трубопроводов согласно требованиям Заказчика;</li> <li>- Предусмотреть в верхних точках трубопроводов тепловых узлов краны для выпуска воздуха, а в нижних</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При проектировании теплового пункта предусмотреть блочный тепловой пункт с габаритами оборудования и коммерческим предложением.</li> <li>- В спецификации теплового пункта не предусматривать электронные ключи программирования для регулятора температуры ECL Comfort.</li> <li>- Температура теплоносителя для внутреннего контура отопления – 80-60 °С (Алматы).</li> <li>- Температура воды для горячего водоснабжения – не менее 60°С.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В тепловом пункте предусмотреть:</li> <li>- общедомовой учет расхода тепла с устройством сбора и передачи данных (УСПД);</li> <li>- подключение системы отопления по независимой схеме;</li> <li>- систему горячего водоснабжение по:</li> <li>- открытой схеме с догревом в межотопительный период.</li> <li>- теплоизоляцию обвязки трубопроводов согласно требованиям Заказчика;</li> <li>- Предусмотреть в верхних точках трубопроводов тепловых узлов краны для выпуска воздуха, а в нижних – краны для слива теплоносителя.</li> <li>- Не применять в проекте автоматические краны для спуска воздуха, предусмотреть ручные краны.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <p>Предусмотреть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- краны для слива теплоносителя.</li> <li>- Не применять в проекте автоматические краны для спуска воздуха, предусмотреть ручные краны.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение системы отопления по независимой схеме;</li> <li>- подключение теплоснабжения вентиляционных установок по зависимой схеме при конкретном назначении помещения, где требуется приточная вентиляция (Алматы);</li> <li>- систему горячего водоснабжение по: открытой схеме с догревом в межотопительный период.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение системы отопления по независимой схеме;</li> <li>- подключение теплоснабжения вентиляционных установок по зависимой схеме при конкретном назначении помещения, где требуется приточная вентиляция (Алматы);</li> <li>- систему горячего водоснабжение по: открытой схеме с догревом в межотопительный период.</li> </ul>
5.2.3	Отопление	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поквартирную схему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя;</li> <li>- для лестничных клеток, лифтовых холлов и МОП-схему отопления принять проточную «снизу- вверх» без установки запорно -регулирующей арматуры.</li> <li>- отопительные приборы в квартирах – стальные панельные.</li> <li>- отопительные приборы в МОПах – стальные панельные. Тип, марку и расположение отопительных приборов согласовать с Заказчиком.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя;</li> <li>- приборы отопления - стальные панельные на стенах; перед витражами в пол –отопительные приборы с межосевым расстоянием не более 200мм.;</li> <li>- отдельный тепловой учет.</li> </ul>	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поквартирную схему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя;</li> <li>- для лестничных клеток, лифтовых холлов и МОП-схему отопления принять проточную «снизу- вверх» без установки запорно -регулирующей арматуры.</li> <li>- отопительные приборы в квартирах – стальные панельные.</li> <li>- отопительные приборы в МОПах – стальные панельные. Тип, марку и расположение отопительных приборов согласовать с Заказчиком.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Систему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя;</li> <li>- Приборы отопления - стальные панельные на глухих стенах; перед витражами в пол –отопительные приборы с межосевым расстоянием не более 200мм.;</li> <li>- Отдельный тепловой учет.</li> <li>- Не допускать транзитную прокладку трубопроводов через встроенные помещения.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не допускать транзитную прокладку трубопроводов через встроенные помещения.</li> <li>- Во встроенных помещениях температуру внутреннего воздуха принять +21°С.</li> </ul> <p><b>Трубопроводы предусмотреть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для стояков и магистралей – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (до Ду50мм включительно) и стальных электросварные по ГОСТ 10704-91 (свыше Ду50мм)</li> <li>- для поквартирной разводки (для встроенных помещений);</li> <li>- металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</li> <li>- Выполнить таблицу с указанием диаметров трубопроводов и показать для каждого диаметра расстояние между креплениями.</li> <li>- Таблицу выполнить на листе общих данных и продублировать на плане с разводкой магистральных трубопроводов (паркинг, цокольный этаж, подвал, 1 этаж)</li> <li>- На магистральных трубопроводах и стояках системы предусмотреть неподвижные опоры и П-образные компенсаторы. Не применять в проекте сифонные компенсаторы.</li> </ul>	<p>Во встроенных помещениях температуру внутреннего воздуха принять +21°С.</p> <p>Для вспомогательного помещения в подвале одноэтажного здания общественного назначения предусмотреть отопление.</p> <p><b>Трубопроводы предусмотреть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для стояков и магистралей – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (до Ду50мм включительно) и стальных электросварные по ГОСТ 10704-91 (свыше Ду50мм)</li> <li>- для поквартирной разводки (для встроенных помещений);</li> <li>- металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</li> <li>- Выполнить таблицу с указанием диаметров трубопроводов и показать для каждого диаметра расстояние между креплениями.</li> <li>- Таблицу выполнить на листе общих данных и продублировать на плане с разводкой магистральных трубопроводов (паркинг, цокольный этаж, подвал, 1 этаж)</li> <li>- На магистральных трубопроводах и стояках системы предусмотреть неподвижные опоры и П-образные компенсаторы.</li> </ul>
5.3	<b>Вентиляция и кондиционирование</b>		
5.3.1	Вентиляция и кондиционирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вентиляцию выполнить согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика по проектированию. Расчет системы вытяжной вентиляции и подбор сечения вытяжных шахт согласовать с Заказчиком.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Предусмотреть естественную вентиляцию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить вытяжные вентиляционные шахты из оцинкованной стали;</li> <li>- приток предусмотреть – через приточные клапаны, устанавливаемые под окнами жилых комнат, балконов/лоджий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вентиляцию выполнить согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика по проектированию. Расчет системы вытяжной вентиляции и подбор сечения вытяжных шахт согласовать с Заказчиком.</li> </ul> <p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Предусмотреть естественную вентиляцию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить вытяжные вентиляционные шахты из оцинкованной стали;</li> <li>- приток предусмотреть – через приточные клапаны, устанавливаемые под окнами жилых комнат, балконов/лоджий;</li> </ul>

	<p>кухонь и балконов/лоджий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при расположении вентиляционной шахты в аэродинамической тени предусматривать на устье шахты установку статодинамического дефлектора.</li> <li>- Предусмотреть места для размещения наружных блоков сплит-систем согласно требованиям Заказчика.</li> </ul> <p>Предусмотреть систему отвода конденсата от наружных блоков системы кондиционирования. Выпуск осуществить в закрытый декоративной решеткой лоток на отмостке с последующим отводом конденсата на газон.</p> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть вытяжную систему вентиляции с механическим побуждением, согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- В проекте примечанием указать: «Установка вентиляционного оборудования и разводка горизонтальных воздуховодов входит в зону ответственности владельца помещения».</li> <li>- Устройство ниш и корзин для наружных блоков кондиционирования встроенных помещений</li> <li>- Предусмотреть нишу за счет квадратуры встроенных помещений, но не более 2-х м<sup>2</sup> для установки не менее двух наружных блоков кондиционирования для каждого встроенного помещения (ВП) согласно следующим требованиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>- отдельно стоящие корзины для установки не менее двух наружных блоков сплит-систем для каждого встроенного помещения;</li> <li>- конденсат от кондиционирования сбрасывать на благоустройство посредством открытым бетонных лотков.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Технические помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вентиляцию технических помещений предусмотреть согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика. В помещения кладовых, расположенных в подвальных помещениях здания не</li> </ul>	<p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть вытяжную систему вентиляции с механическим побуждением, согласно нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- В проекте примечанием указать: «Установка вентиляционного оборудования и разводка горизонтальных воздуховодов входит в зону ответственности владельца помещения».</li> </ul> <p><b>Технические помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вентиляцию технических помещений предусмотреть согласно действующей нормативной документации и требованиям Заказчика. В помещения кладовых, расположенных в подвальных помещениях здания не предусматривать систему дымоудаления.</li> </ul>
--	---	---

		предусматривать систему дымоудаления	
<b>6</b>		<b>Водоснабжение</b>	
6.1	Холодное водоснабжение	<p>- В следствие отсутствия паркинга, предусматривать одну насосную станцию на смежные здания. Предусмотреть мероприятия по обеспечения давления перед сантех. Приборами, не превышающее 0,6 МПа.</p> <p>- Количество и размещение насосных станций согласовать с Заказчиком.</p> <p>- Систему водоснабжения запроектировать от наружных сетей в соответствии с техническими условиями. Увязать и скоординировать проект внутренних инженерных с проектом по наружным (внутриплощадочным) инженерным сетям.</p> <p>- При подборе насосного оборудования учесть потери давления от точки подключения до ввода в здание.</p> <p><b>Жилое здание:</b></p> <p>- Предусмотреть горизонтальную разводку системы холодного водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе.</p> <p>- Предусмотреть установку датчиков (преобразователя) на вводе подающего трубопровода городской сети ХВС для передачи данных в систему диспетчеризации.</p> <p>- Для квартирной разводки трубопроводов холодного водоснабжения применять металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</p> <p>- Толщину трубчатого изоляционного материала для квартирной горизонтальной разводки водоснабжения принять 6мм.</p> <p>- Предусмотреть разводку стояков, магистральных трубопроводов из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.</p>	<p>Предусмотреть мероприятия по обеспечения давления перед сантех. приборами, не превышающее 0,6 МПа.</p> <p>Количество и размещение насосных станций согласовать с Заказчиком.</p> <p>Систему водоснабжения запроектировать от наружных сетей в соответствии с техническими условиями. Увязать и скоординировать проект внутренних инженерных сетей с проектом по наружным (внутриплощадочным) инженерным сетям.</p> <p>При подборе насосного оборудования учесть потери давления от точки подключения до ввода в здание.</p> <p>Предусмотреть подводу холодного и горячего водоснабжения и водоразборную арматуру в помещениях технического персонала.</p> <p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Предусмотреть горизонтальную разводку системы холодного водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе.</p> <p>Предусмотреть установку датчиков (преобразователя) на вводе подающего трубопровода городской сети ХВС для передачи данных в систему диспетчеризации.</p> <p>Для квартирной разводки трубопроводов холодного водоснабжения применять металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</p> <p>Толщину трубчатого изоляционного материала для квартирной горизонтальной разводки водоснабжения принять 6мм.</p> <p>Предусмотреть разводку стояков, магистральных трубопроводов из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.</p>

		<p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть отдельные стояки холодного водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения.</li> <li>- Предусмотреть подводку холодного водоснабжения и водоразборную арматуру в помещениях технического персонала.</li> </ul>	<p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть отдельные стояки холодного водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения.</li> </ul>
6.2	Горячее водоснабжение	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Горячее водоснабжение предусмотреть по открытой схеме с подогревом в межотопительный период.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть горизонтальную разводку системы горячего водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе.</li> <li>- Предусмотреть стояки и разводку магистральных трубопроводов из оцинкованных стальных водогазопроводных труб.</li> <li>- Для трубопроводов с оцинкованным покрытием применять соединения без разрушения защитного слоя (резьбовое соединение).</li> <li>- Предусмотреть для поквартирной разводки трубы металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</li> <li>- Предусмотреть закольцовку системы ГВС Т3 циркуляционным трубопроводом Т4, с установкой автоматических воздухоотводчиков на последнем этаже в инженерной нише.</li> <li>- Исключить транзитную прокладку сетей ГВС через жилые комнаты квартир.</li> <li>- Водяные полотенцесушители не предусматривать. Проектом принять электрические полотенцесушители. Установка электрических полотенцесушителей не входит в зону ответственности заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть отдельные стояки горячего водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения.</li> </ul>	<p><b>Жилое здание:</b></p> <p>Горячее водоснабжение предусмотреть по открытой схеме с подогревом в межотопительный период.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть горизонтальную разводку системы горячего водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе.</li> <li>- Предусмотреть стояки и разводку магистральных трубопроводов из оцинкованных стальных водогазопроводных труб.</li> <li>- Для трубопроводов с оцинкованным покрытием применять соединения без разрушения защитного слоя (резьбовое соединение).</li> <li>- Предусмотреть для поквартирной разводки трубы металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT.</li> <li>- Предусмотреть закольцовку системы ГВС Т3 с циркуляционным трубопроводом Т4, с установкой автоматических воздухоотводчиков на последнем этаже в инженерной нише.</li> <li>- Водяные полотенцесушители не предусматривать. Проектом принять электрические полотенцесушители. Установка электрических полотенцесушителей не входит в зону ответственности заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть отдельные стояки горячего водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения.</li> <li>- Предусмотреть циркуляцию системы ГВС для встроенных помещений.</li> </ul>

		<p>прибором учета для каждого встроенного помещения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть подводку горячего водоснабжения и водоразборную арматуру в помещениях технического персонала.</li> <li>- Предусмотреть циркуляцию системы ГВС для встроенных помещений.</li> </ul>	
7		<b>Канализация</b>	
7.1	<p>Хозяйственно – бытовая канализация</p>	<p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть выпуска канализации (от каждого блока до первого колодца), согласно требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть разводку системы бытовой канализации по подвалу/техническому коридору из чугунных канализационных безраструбных труб с внутренним модифицированным эпоксидным покрытием.</li> <li>- Горизонтальные магистральные сети хозяйственной канализации под потолком 1-го и подвального этажей в местах общего пользования предусматривать из чугунных безраструбных труб с эпоксидным покрытием (SML). Прохождение инженерных горизонтальных коммуникаций предусматривать на отметке не ниже 2200 мм от уровня чистого пола в МОП на цокольном и подвальном этажах.</li> <li>- Вертикальные стояки систем бытовой канализации выполнять из ПВХ труб.</li> <li>- Переходы с вертикальных на горизонтальные участки выполнять полуотводами, ревизию выполнять на горизонтальном участке.</li> <li>- Предусмотреть диаметр магистрального трубопровода и выпуска бытовой канализации диаметром 160 мм при подключении двух и более стояков.</li> <li>- Предусмотреть отвод стоков из помещений технического персонала.</li> <li>- Предусмотреть устройство обратных клапанов на выпусках хозяйственно-бытовой канализации при</li> </ul>	<p><b>Жилое здание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть выпуска канализации (от каждого блока до первого колодца), согласно нормативным требованиям РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть разводку системы бытовой канализации по подвалу/техническому коридору из чугунных канализационных безраструбных труб с внутренним модифицированным эпоксидным покрытием.</li> <li>- Горизонтальные магистральные сети хозяйственной канализации под потолком 1-го и подвального этажей в местах общего пользования предусматривать из чугунных безраструбных труб с эпоксидным покрытием (SML). Прохождение инженерных горизонтальных коммуникаций предусматривать на отметке не ниже 2200 мм от уровня чистого пола в МОП на цокольном и подвальном этажах.</li> <li>- Вертикальные стояки систем бытовой канализации выполнять из ПВХ труб.</li> <li>- Переходы с вертикальных на горизонтальные участки выполнять полуотводами, ревизию выполнять на горизонтальном участке.</li> <li>- Предусмотреть диаметр магистрального трубопровода и выпуска бытовой канализации диаметром 150 мм при подключении двух и более стояков.</li> <li>- Санитарно-технические приборы приобретаются собственниками квартир после ввода в эксплуатацию. Установка санитарно-технических приборов не входит в зону ответственности заказчика.</li> </ul> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть отдельные стояки с выпусками для</li> </ul>

		<p>условии расположения сантехнических приборов ниже уровня отметки пола ближайшего наружного колодца.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Санитарно-технические приборы приобретаются собственниками квартир после ввода в эксплуатацию. Установка санитарно-технических приборов не входит в зону ответственности заказчика. Встроенные помещения:</li> <li>- Предусмотреть отдельные стояки с выпусками для встроенного помещения.</li> <li>- Исключить прямки во встроенных помещениях.</li> <li>- Предусмотреть устройство обратных клапанов на выпусках хозяйственно-бытовой канализации при условии расположения сантехнических приборов ниже уровня отметки пола ближайшего наружного колодца.</li> </ul>	Исключить прямки во встроенных помещениях.
7.2	Ливневая канализация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть внутренний водосток с кровли жилого здания в наружную ливневую канализацию из стальных оцинкованных труб.</li> <li>- Предусмотреть электрообогрев водосточных воронок. Предусмотреть устройство перемычки между трубопроводами К1 и К2 возле выпуска в колодец. На перемычке установить запорную арматуру равную диаметру сечения перемычки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть внутренний водосток с кровли жилого здания в наружную ливневую канализацию из стальных оцинкованных труб.</li> <li>- Предусмотреть электрообогрев водосточных воронок. Предусмотреть устройство перемычки между трубопроводами К1 и К2 возле выпуска в колодец. На перемычке установить запорную арматуру равную диаметру сечения перемычки.</li> </ul>
7.3	Дренаж кондиционирования		<p><b>Жилые здания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть систему отвода конденсата от наружных блоков системы кондиционирования.</li> <li>- Выпуск осуществить в закрытый декоративной решеткой поток на отмостке с последующим отводом конденсата на газон.</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Пожаротушение</b>		
8.1	Основные требования к автоматическому пожаротушению	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить раздел АПТ в соответствии с требованиями СТУ разработанных «Global Fire Protection», МСН 2.02-05- 2000* и других действующих нормативных документов РК.</li> <li>- Предусмотреть спринклерное автоматическое пожаротушение паркинга. Установку принять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить раздел АПТ в соответствии с требованиями СТУ разработанных «Global Fire Protection», МСН 2.02-05- 2000* и других действующих нормативных документов РК.</li> <li>- Предусмотреть спринклерное автоматическое пожаротушение паркинга. Установку принять воздушную</li> </ul>

		<p>воздушную для неотапливаемых паркингов (температура в помещении ниже +5 0С).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для функционирования установки автоматического водяного спринклерного пожаротушения предусмотреть устройство насосной станции. В помещении разместить насосную установку (основной и резервный насос), импульсное устройство (жокей-насос), компрессор, узлы управления и резервуар запаса воды. Объем резервуара запаса воды принять согласно расчету необходимому для работы АПТ не менее 30 минут с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/с*м2 на расчетной площади не более 120 м2 в соответствии с СТУ.</li> <li>- Трубы принять электросварные по ГОСТ 10704 и водопроводные по ГОСТ 3262.</li> <li>- Крепление труб к потолку выполнять при помощи хомутов со шпилькой.</li> <li>- Внутренний противопожарный водопровод в паркинге предусмотреть отдельно от системы АПТ в разделе ВК.</li> <li>- Хозяйственные кладовые в подвальных этажах жилых зданий оборудовать спринклерным пожаротушением. Подключение предусмотреть от насосной станции паркинга.</li> </ul>	<p>для неотапливаемых паркингов (температура в помещении ниже +5 0С).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для функционирования установки автоматического водяного спринклерного пожаротушения предусмотреть устройство насосной станции. В помещении разместить насосную установку (основной и резервный насос), импульсное устройство (жокей-насос), компрессор, узлы управления и резервуар запаса воды. Объем резервуара запаса воды принять согласно расчету необходимому для работы АПТ не менее 30 минут с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/с*м2 на расчетной площади не более 120 м2 в соответствии с СТУ.</li> <li>- Трубы принять электросварные по ГОСТ 10704 и водопроводные по ГОСТ 3262.</li> <li>- Крепление труб к потолку выполнять при помощи хомутов со шпилькой.</li> <li>- Внутренний противопожарный водопровод в паркинге предусмотреть отдельно от системы АПТ в разделе ВК.</li> <li>- Хозяйственные кладовые в подвальных этажах жилых зданий оборудовать спринклерным пожаротушением.</li> </ul>
<b>9</b>		<b>Электроснабжение</b>	
9.1	Архитектурное освещение фасада	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно эскизному проекту, техническим условиям, действующим нормативным документам РК, АПЗ и требованиям Заказчика.</li> <li>- Проект выполнить отдельным альбомом. Согласовать с Заказчиком.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно эскизному проекту, техническим условиям, действующим нормативным документам РК, АПЗ и требованиям Заказчика.</li> <li>- Проект выполнить отдельным альбомом. Согласовать с Заказчиком.</li> </ul>
9.2	Словое электрооборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть антиобледенительную систему, включающую в себя:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть антиобледенительную систему, включающую в себя:</li> </ul>

	<p>- электрообогрев водосточных воронок жилых зданий; Предусмотреть выполнение:</p> <p>- плана кабельной разводки силового и греющего кабеля системы обогрева воронок и трубопроводов;</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Предусмотреть приборы учета согласно ТУ требованиям Заказчика. Тип и марку приборов учета согласовать с Заказчиком. Предусмотреть шкафы/корпуса для установки приборов учета, предусмотреть место установки шкафов учета в электропомещении.</p> <p>- Внутреннюю разводку в квартирах выполнить плоским кабелем. Разводка питания квартирных щитков – скрытая в слое подготовки пола. Разводку согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.</p> <p>- В щитке этажном до счетчика установить модульный выключатель нагрузки, после счетчика модульный дифференциальный автоматический выключатель с током утечки 300мА.</p> <p>- Групповые и распределительные сети выполнить:</p> <p>- В шахте для стояков, в пределах этажей, предусмотреть прокладку линий 0,38 кВ (0,22 кВ) слаботочных сетей в соответствии с требованиями Заказчика.</p> <p>В местах прохода проводов и кабелей через междуэтажные перекрытия предусмотреть устройство для предотвращения распространения пожара по кабельным каналам. Добавить в спецификацию материал для заделки кабельных проходок через стены и плиты перекрытия.</p> <p>- Противопожарное устройство должно допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости перекрытия.</p> <p>- Предусмотреть в квартире возле входа нишу, для замены, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости перекрытия.</p>	<p>- электрообогрев водосточных воронок жилых зданий; Предусмотреть выполнение:</p> <p>- плана кабельной разводки силового и греющего кабеля системы обогрева воронок и трубопроводов;</p> <p>Групповые электрические сети сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно выполнять кабелями (проводами) с жилами из алюминиевого сплава и кабелями (проводами) с алюминиевыми жилами сечением свыше 16 мм<sup>2</sup>.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Предусмотреть приборы учета согласно ТУ и требованиям Заказчика. Предусмотреть шкафы/корпуса для установки приборов учета, предусмотреть место установки шкафов учета в электропомещении.</p> <p>- Внутреннюю разводку в квартирах выполнить плоским кабелем. Разводка питания квартирных щитков – скрытая в слое подготовки пола. Разводку согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.</p> <p>- В щитке этажном до счетчика установить модульный выключатель нагрузки, после счетчика модульный дифференциальный автоматический выключатель с током утечки 300мА.</p> <p>Групповые и распределительные сети выполнить:</p> <p>- В шахте для стояков, в пределах этажей, предусмотреть прокладку линий 0,38 кВ (0,22 кВ) слаботочных сетей в соответствии с требованиями Заказчика.</p> <p>В местах прохода проводов и кабелей через междуэтажные перекрытия предусмотреть устройство для предотвращения распространения пожара по кабельным каналам. Добавить в спецификацию материал для заделки кабельных проходок через стены и плиты перекрытия.</p> <p>- Противопожарное устройство должно допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости перекрытия.</p>
--	--	--

		<p>смежных разделах.</p> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для встроенных помещений без назначения принять III категорию по надежности электроснабжения.</li> <li>- Для встроенных помещений расчетную электрическую нагрузку принять 0,2 кВт на 1м2 при выборе: <ul style="list-style-type: none"> <li>-электрических аппаратов защиты;</li> <li>-сечения проводников линий электроснабжения;</li> <li>-мощности трансформаторной подстанции.</li> </ul> </li> <li>-Принять проектную расчетную нагрузку, в случае ее большей величины, чем указанная.</li> </ul> <p>Предусмотреть во встроенных помещениях отдельное электроснабжение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на встроенные помещения (на каждое встроенное помещение);</li> <li>- на инженерное оборудование встроенных помещений;</li> </ul> <p>Не предусматривать осветительную и розеточные сети.</p> <p>Предусмотреть подвод питающей линии кабелем к щиту встроенного помещения скрыто. Сечение кабеля принять по удельной электрической нагрузке, как для встроенных помещений нежилого назначения согласно требованиям Заказчика.</p> <p><b>Подземный паркинг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть дистанционное управление въездными воротами в паркинг с помещения охраны.</li> </ul> <p>Отдельным чертежом выполнить план прокладки кабельных лотков авто паркинга и технических помещений</p>	<p>Предусмотреть в квартире возле входа нишу, для квартирного щитка. Предусмотреть все отверстия, ниши под щитки, стояки строительным заданием и учесть в смежных разделах.</p> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для встроенных помещений без назначения принять III категорию по надежности электроснабжения.</li> <li>- Для встроенных помещений расчетную электрическую нагрузку принять 0,2 кВт на 1м2 при выборе: <ul style="list-style-type: none"> <li>-электрических аппаратов защиты;</li> <li>-сечения проводников линий электроснабжения;</li> <li>-мощности трансформаторной подстанции.</li> </ul> </li> <li>-Принять проектную расчетную нагрузку, в случае ее большей величины, чем указанная.</li> </ul> <p>Предусмотреть во встроенных помещениях отдельное электроснабжение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на встроенные помещения (на каждое встроенное помещение);</li> <li>- на инженерное оборудование встроенных помещений;</li> </ul> <p>Не предусматривать осветительную и розеточные сети.</p> <p>Предусмотреть подвод питающей линии кабелем к щиту встроенного помещения скрыто. Сечение кабеля принять по удельной электрической нагрузке, как для встроенных помещений нежилого назначения согласно требованиям Заказчика.</p> <p><b>Подземный паркинг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть дистанционное управление въездными воротами в паркинг с помещения охраны.</li> </ul> <p>Отдельным чертежом выполнить план прокладки кабельных лотков авто паркинга и технических помещений</p>
9.3	Внутреннее электроосвещение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p>Светильники принять – светодиодные.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расстановку светильников в местах общего</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p>Светильники принять – светодиодные.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расстановку светильников в местах общего</li> </ul>

		<p>пользования выполнить согласно нормативным документам и требованиям Заказчика.</p> <p><b>Паркинг.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul>	<p>пользования выполнить согласно нормативным документам и требованиям Заказчика.</p> <p><b>Паркинг.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul>
9.4	Слаботочные сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> <li>- Предусмотреть в квартирах возле входов ниши для слаботочных щитков.</li> <li>- Предусмотреть все отверстия, ниши, стояки строительным заданием и учесть в смежных разделах.</li> <li>- Предусмотреть наличие телефонизации в помещении охраны.</li> <li>- Телевидение, телефонизация и интернет жилых помещений выполняются в комплексе, посредством одной оптоволоконной линии, вводимой в слаботочный щиток квартиры.</li> </ul> <p><b>Телефонизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>Разводку абонентской сети до ввода в квартиры (прихожую) согласовать с Заказчиком.</p> <p>Не производить внутриквартирную разводку слаботочных сетей, исключением является проектирование сетей в чистовой отделке.</p> <p><b>Встроенные помещения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В офисах предусмотреть дополнительное количество номеров, с прокладкой оптико-волоконного кабеля. Разводку выполнить скрыто в трубах.</li> </ul> <p><b>Телевидение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p>	<p>Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть в квартирах возле входов ниши для слаботочных щитков.</li> <li>- Предусмотреть наличие телефонизации в помещении охраны.</li> <li>- Телевидение, телефонизация и интернет жилых помещений выполняются в комплексе, посредством одной оптоволоконной линии, вводимой в слаботочный щиток квартиры.</li> </ul> <p><b>Телефонизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>Разводку абонентской сети до ввода в квартиры (прихожую) согласовать с Заказчиком.</p> <p>Не производить внутриквартирную разводку слаботочных сетей, исключением является проектирование сетей в чистовой отделке.</p> <p><b>Встроенные помещения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В офисах предусмотреть дополнительное количество номеров, с прокладкой оптико-волоконного кабеля. Разводку выполнить скрыто в трубах.</li> </ul> <p><b>Телевидение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</li> </ul> <p><b>Жилые здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.</li> <li>- Разводку сети от этажного щита до щитка слаботочных сетей в квартире (прихожая) согласовать с</li> </ul>

	<p>- Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.</p> <p>- Разводку сети от этажного щита до щитка слаботочных сетей в квартире (прихожая) согласовать с заказчиком. Телефонизация выполняется в комплексе с кабельным телевидением и интернетом.</p> <p><b>Пожарно-охранная сигнализация:</b></p> <p>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p>- Управление и сигнализацию состояния исполнительных элементов систем дымоудаления и пожаротушения выполнить посредством устройств (приборов пожарной автоматики, управления индикации, функциональных блоков) и сетевой пожарной сигнализации встроенных помещений в автоматической пожарной сигнализации.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Пожарная адресная сигнализация с возможностью интеграции с ПК. Предусмотреть охранную сигнализацию дверей тех/этажа, подвального помещения, технических помещений (электрощитовая, тепловых пунктов и т.п.).</p> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <p>- Не предусматривать охранную сигнализацию.</p> <p>Выделить отдельными позициями оборудование для пожарной сигнализации встроенных помещений в спецификации.</p> <p><b>Видеонаблюдение:</b></p> <p>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p>- Разработать по требованиям Заказчика. Применить цифровое оборудование видеонаблюдения. Марку оборудования согласовать с заказчиком.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Количество и тип согласовать с Заказчиком. Разводку в трубах скрыто.</p> <p><b>Система контроля доступа:</b></p> <p>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p>- Увязать со смежными разделами АПС паркинга и АПС жилых блоков.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.</p> <p>- Разводку сети от этажного щита до квартир согласовать с Заказчиком.</p> <p><b>Видеодомофонная связь:</b></p> <p><b>Жилые здания:</b></p>	<p>заказчиком. Телефонизация выполняется в комплексе с кабельным телевидением и интернетом.</p> <p><b>Пожарно-охранная сигнализация:</b></p> <p>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Пожарная сигнализация с возможностью интеграции с ПК.</p> <p>Предусмотреть охранную сигнализацию дверей тех/этажа, подвального помещения, технических помещений (электрощитовая, тепловых пунктов и т.п.).</p> <p><b>Встроенные помещения:</b></p> <p>- Не предусматривать охранную сигнализацию.</p> <p>Выделить отдельными позициями оборудование для пожарной сигнализации встроенных помещений в спецификации.</p> <p><b>Видеонаблюдение:</b></p> <p>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p>Применить цифровое оборудование видеонаблюдения. Марку оборудования согласовать с заказчиком.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Количество и тип согласовать с Заказчиком. Разводку в трубах скрыто.</p> <p><b>Система контроля доступа:</b></p> <p>- Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p>- Увязать со смежными разделами АПС паркинга и АПС жилых блоков.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>- Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.</p> <p>- Разводку сети от этажного щита до квартир согласовать с Заказчиком.</p> <p><b>Видеодомофонная связь:</b></p> <p><b>Жилые здания:</b></p>
--	--	--

		<p>-Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и требованиям Заказчика.</p> <p>-Увязать со смежными разделами АПС паркинга и АПС жилых блоков.</p> <p><b>Жилые здания:</b></p> <p>-Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.</p> <p>-Разводку сети от этажного щита до квартир согласовать с Заказчиком.</p>	<p>- Выполнить на базе видеодомофонов с функцией разблокировки входной двери с помощью карт и изображений лиц посетителей;</p> <p>- Согласно действующим нормативом РК.</p> <p>- Предусмотреть систему фоновой музыки в холле и вестибюле первого этажа.</p>
9.5	Молниезащита и заземление	Выполнить контур повторного заземления технологического оборудования, расположенного в здании, согласно НД	Выполнить контур повторного заземления технологического оборудования, расположенного в здании, согласно НД
9.6	Требования по энергосбережению	Объемно-планировочные решения, выбор материалов и технологического оборудования рекомендуется предусматривать с учетом эффективного использования и сокращения энергопотребления.	Объемно-планировочные решения, выбор материалов и технологического оборудования рекомендуется предусматривать с учетом эффективного использования и сокращения энергопотребления.
<b>10</b>	<b>Технологическое оборудование</b>		
10.1	Лифтовое оборудование	<p>- Высоту входного портала и высоту кабины согласовать с заказчиком, с центральным открыванием дверей.</p> <p>Размеры кабины лифта принять с учетом доступности для передвижения инвалидов-колясочников.</p> <p>- Грузоподъемность, параметры и скорость лифта принять согласно нормативным требованиям РК.</p> <p>Лифты принять бесшумные, без машинного помещения согласно требованиям Заказчика. - Выбор марки лифта, согласовать с заказчиком.</p> <p>- Предусмотреть мероприятия по шумо- и виброизоляции в шахте лифта (виброопоры).</p>	<p>Высоту входного портала и высоту кабины согласовать с заказчиком, с центральным открыванием дверей.</p> <p>Размеры кабины лифта принять с учетом доступности для передвижения инвалидов-колясочников.</p> <p>- Грузоподъемность, параметры и скорость лифта принять согласно нормативным требованиям РК.</p> <p>Лифты принять бесшумные, без машинного помещения согласно требованиям Заказчика. - Выбор марки лифта, согласовать с заказчиком.</p>
10.2	Дополнительные условия	<p>- Мусороудаление в жилых блоках не предусматривать.</p> <p>Проектом предусмотреть оборудование и материалы согласно Эскизному проекту и по требованиям Заказчика.</p> <p>- Сроки строительства проекта согласовать с Заказчиком</p>	<p>Мусороудаление в жилых блоках не предусматривать.</p> <p>Проектом предусмотреть оборудование и материалы согласно Эскизному проекту и по требованиям Заказчика.</p> <p>- Составить сметную документацию в программном комплексе АВС, в разделах кроме сметной документации не прописывать АГСК коды.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- При разработке решений соблюдать требованиям Заказчика.</li> <li>- Составить сметную документацию в программном комплексе ABC, в разделах кроме сметной документаций не прописывать АГСК коды.</li> <li>- В графической части чертежей марки «КЖ» армирование горизонтальных (плит перекрытия, покрытия) несущих монолитных конструкций выполнить с указанием нахлестов для верхней и нижней зоны. В спецификации указывать длину и количество арматурных стержней для «дополнительной» и «основной» арматуры.</li> <li>- При выполнении расчетов зданий и сооружений в программных комплексах ЛИРА-САПР и SCAD, расчеты вести в последних версиях программ, не ниже актуальных версий на момент подписания договора.</li> <li>- При проектировании и передачи планов для формирования квартирных листов, расстановка мебели должна быть выполнена из библиотеки Заказчика и согласована.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В графической части чертежей марки «КЖ» армирование горизонтальных (плит перекрытия, покрытия) несущих монолитных конструкций выполнить с указанием нахлестов для верхней и нижней зоны. В спецификации указывать длину и количество арматурных стержней для «дополнительной» и «основной» арматуры.</li> <li>- При выполнении расчетов зданий и сооружений в программных комплексах ЛИРА-САПР и SCAD, расчеты вести в последних версиях программ, не ниже актуальных версий на момент подписания договора.</li> <li>- Согласно СН РК 1.03-00-2022 "Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" п.11.1.15, "Пособия к разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства" (к СНиП РК 1.03-06-2002*) п.2.4, 3.2.1, продолжительность строительства принять согласно утвержденного календарного графика сроком на 23 мес.</li> </ul>
<b>11</b>	<b>Состав проекта</b>	<p>Пояснительная записка, ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭОМ, СС, ПС, ПОС, СД, отчеты к расчетным частям.</p> <p>Проект выполнить в соответствии с нормативной документацией на момент передачи.</p> <p>Разработать ПОС, смета.</p> <p>Предоставить проектно-сметную документацию в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бумажном варианте 4 экз</li> <li>- электронный вариант в программе Revit Autodesk;</li> <li>- электронный вариант в программе AutoCAD.</li> <li>- электронный вариант в программе PDF</li> <li>- электронный вариант в программе PDF, txt, Kenml, Excel (сметная документация)</li> <li>- электронный вариант в программах ЛИРА-САПР, SCAD Office, Lira Soft, STRAP (полностью просчитанный файл в программе STRAP (с</li> </ul>	<p>Пояснительная записка, ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭОМ, СС, ПС, ПОС, СД, отчеты к расчетным частям.</p> <p>Проект выполнить в соответствии с нормативной документацией на момент передачи.</p> <p>Разработать ПОС, смета.</p> <p>Предоставить проектно-сметную документацию в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бумажном варианте 4 экз</li> <li>- электронный вариант в программе Revit Autodesk;</li> <li>- электронный вариант в программе AutoCAD.</li> <li>- электронный вариант в программе PDF</li> <li>- электронный вариант в программе PDF, txt, Kenml, Excel (сметная документация)</li> <li>- электронный вариант в программах ЛИРА-САПР, SCAD Office, Lira Soft, STRAP (полностью просчитанный файл в программе STRAP (с эксцентриситетом и без него) включая файл udamps. dat.), Midas GEN.</li> </ul>

		эксцентриситетом и без него) включая файла udamps.dat), Midas GEN.	
12	Сметная документация и прайс-листы		Материалы и оборудование, отсутствующие в сметно-нормативной базе проекта согласно Приложению 1.

**РАЗРАБОТАНО:**

**ДИВИЗИОН МЖК – Арена Девелопмент** Главный Инженер Проекта  
(Див. МЖК)

Главный Инженер Проекта  
(ТОО «VSN»)



**Ермекекы А.**

**Каюпов Д.**

## Приложение 9. Архитектурно – планировочное задание на проектирование (АПЗ)

1 - 10

"Алматы қаласы ♦♦ Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Басшы  
Руководитель

Бұрайбаев Нұрлан Ақабасевич  
(Л.С.Ә)(Ф.И.О)

### Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ51VUA01275196 Берілген күні: 13.11.2024 ж.

Номер: KZ51VUA01275196 Дата выдачи: 13.11.2024 г.

Объектінің атауы: кіріктірілген көп пәтерлі тұрғын үй кешені, кіріктірілген-жансарлас жайлармен және жерасты паркінгі үшін;

Наименование объекта: для многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ЖШС «Арена Девелопмент»;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО «Арена Девелопмент»;

Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы;

Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме		Қала (аудан) әкімдігінің қауымы немесе құқық белгілейтін құжат № Шарт / Договор №27 07.02.2024; Қаулы / Постановление №1/1-34 02.02.2024 (20.321.044.379) 02.02.2024 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)		Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Шарт / Договор №27 07.02.2024; Қаулы / Постановление №1/1-34 02.02.2024 (20.321.044.379) от 02.02.2024 (число, месяц, год)
<b>1. Участкениң сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика участка</b>		
1.1	Участкениң орналасқан жері	Алатау ауданы, Ботакөз ш-ауд. 17 т.
	Местонахождение участка	Алатиуский район, мкр. Ботакөз, уч. 17
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылыстар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс жоқ.
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірітімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жобада қарастырылсын.
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірітімдер, масштаб, түзетулердің болуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
<b>2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика проектируемого объекта</b>		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Кіріктірілген көп пәтерлі тұрғын үй кешені, кіріктірілген-жансарлас жайлармен және жерасты паркінгі үшін
	Функциональное значение объекта	Для многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом
2.2	Қабаттылығы	Қала құрылысы регламенті бойынша
	Этажность	По градостроительному регламенту
2.3	Жоспарлау жүретесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша



	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшкілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-



<b>3. Қала құрылысы талانتары</b>		
<b>Градостроительные требования</b>		
3.1	Көлемдік-кеңістік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің етжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талитарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілермен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісініс.
	благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
	автомобильдер тұрағы	Өзінің жер телмінде
	парковка автомобилей	На своем земельном участке
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Меншік иесінің қалауы бойынша
	использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
	шәғын сәулет нысандары	Жобада көрсетілісін
	малые архитектурные формы	Указать в проекте
	жарықтандыру	техникалық шарттарға сәйкес.
освещение	Согласно техническим условиям	
<b>4. Сәулет талантары</b>		
<b>Архитектурные требования</b>		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес



	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдесіндегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қолданыстарды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жобада көрсетілсін
	ночное световое оформление	Указать в проекте
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқалары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының ету жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
<b>5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар</b>		
<b>Требования к наружной отделке</b>		
5.1	Цоколь	Жобада көрсетілсін
	Цоколь	Указать в проекте
5.2	Қасбет	Жобада көрсетілсін
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	Жобада көрсетілсін
	Отражающие конструкции	Указать в проекте
<b>6. Инженерлік желділерге қойылатын талаптар</b>		
<b>Требования к инженерным сетям</b>		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 15.3/12260/24)



		ТУ-СЗ-35, 09.07.2024 )
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № 15.3/12260/24 ТУ-СЗ-35 от 09.07.2024)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 05/3-476, 01.03.2024)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № 05/3-476 от 01.03.2024)
6.3	Кәріс	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 05/3-476, 01.03.2024)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № 05/3-476 от 01.03.2024)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 32.2-11534, 23.09.2024)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № 32.2-11534 от 23.09.2024)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникация и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от ) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріс	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
<b>7. Құрылыс салуына жүктелетін міндеттемелер</b>		
<b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и	Согласно техническим условиям на перенос (вынос)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолжазба» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қатаң бекітілетін құжат емес. Электрондық құжат [www.ebisnet.kz](http://www.ebisnet.kz) порталында ақпаратпен қамтамасыз етіледі. Электрондық құжат тұтынушысық [www.ebisnet.kz](http://www.ebisnet.kz) порталында тексеру қиындай. Дәлелді құжаттың сәйкестігіне 1-статья 7-бабын 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бұқаралық несітіне. Электрондық құжаттың сәйкестігіне [www.ebisnet.kz](http://www.ebisnet.kz) порталында тексеру қиындай. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.ebisnet.kz](http://www.ebisnet.kz)



	надземных инженерных коммуникаций	либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений.
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғыту бойынша	Кұрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда, инженерлік аббатандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырғанда; аумақты аббатандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп)
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ, обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубке деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілісін
	По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықты және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттық қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту кіндіктерінің» 22-тармағында



		<p>көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру; мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау, сапаның нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді. Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. ҚР ҚН 3.01-01-2013 сәйкес қызыл сызықтан шегіндіре орналасуы тиіс. Қолданыстағы заңнамаға сәйкес ТЖ кезінде эвакуациялау бойынша шираларды қарастыру. Алматы қаласының сәулеттік келбетін қалыптастыру және қала құрылысын жоспарлау қағидаларын бекіту туралы VII сайланған Алматы қаласы мәслихатының кезектен тыс VI сессиясының 2021 жылғы 31 мамырдағы № 49 шешімінің талаптары орындалсын. Алматы қаласы мәслихатының 2022 жылғы 20 маусымдағы № 144 шешімінің талаптары көзделсін. Алматы қаласы әкімдігінің 2022 жылғы 19 тамыздағы № 3/406 қаулысына сәйкес жобаланатын нысанды қарлу үшін Қала құрылысы кеңесінің қарауына өтініш беру қажет. ҚР сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы "ҚР заңының 13-б". Жобалау барысында Алматы қаласының Дизайн-кодының талаптарын сақтау қажет. МКН 3.02-05-2003 және ҚР ҚНЖБ 3.01-05-2002 сәйкес іс-шараларды көздеу; мүгедектердің ғимараттарға кіруін көздеу, пандустарды, арнайы кіреберіс жолдарды және мүгедектер арбасы өтетін құрылыстарды көздеу қажет.</p>
	Общие требования	<p>Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале</p>



	<p>производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ, приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.) Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно- пешеходных коммуникаций. Следует располагать с отступом от красной линии согласно СН РК 3.01-01- 2013. Предусмотреть мероприятие по обеспечению эвакуации при ЧС согласно действующего законодательства. Предусмотреть требования Правил формирования архитектурного облика и градостроительного планирования города Алматы утвержденного решением внеочередного VI сессии маслихата города Алматы VII созыв от 31.05.2021г. за № 49, предусмотреть требования Решения Маслихата города Алматы от 20 июня 2022 года за № 144. Согласно постановлению акимата города Алматы за № 3/406 от 19 августа 2022 года, для рассмотрения проектируемого объекта необходимо подать заявление на рассмотрение Градостроительного совета. Предусмотреть требования статьи 13 закон « Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан». При проектировании необходимо соблюдать требования Дизайн-кода города Алматы. Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями МСН 3.02-05-2003 и СНиП РК 3.01-05-2002; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок.</p>
--	---

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-металық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне



қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

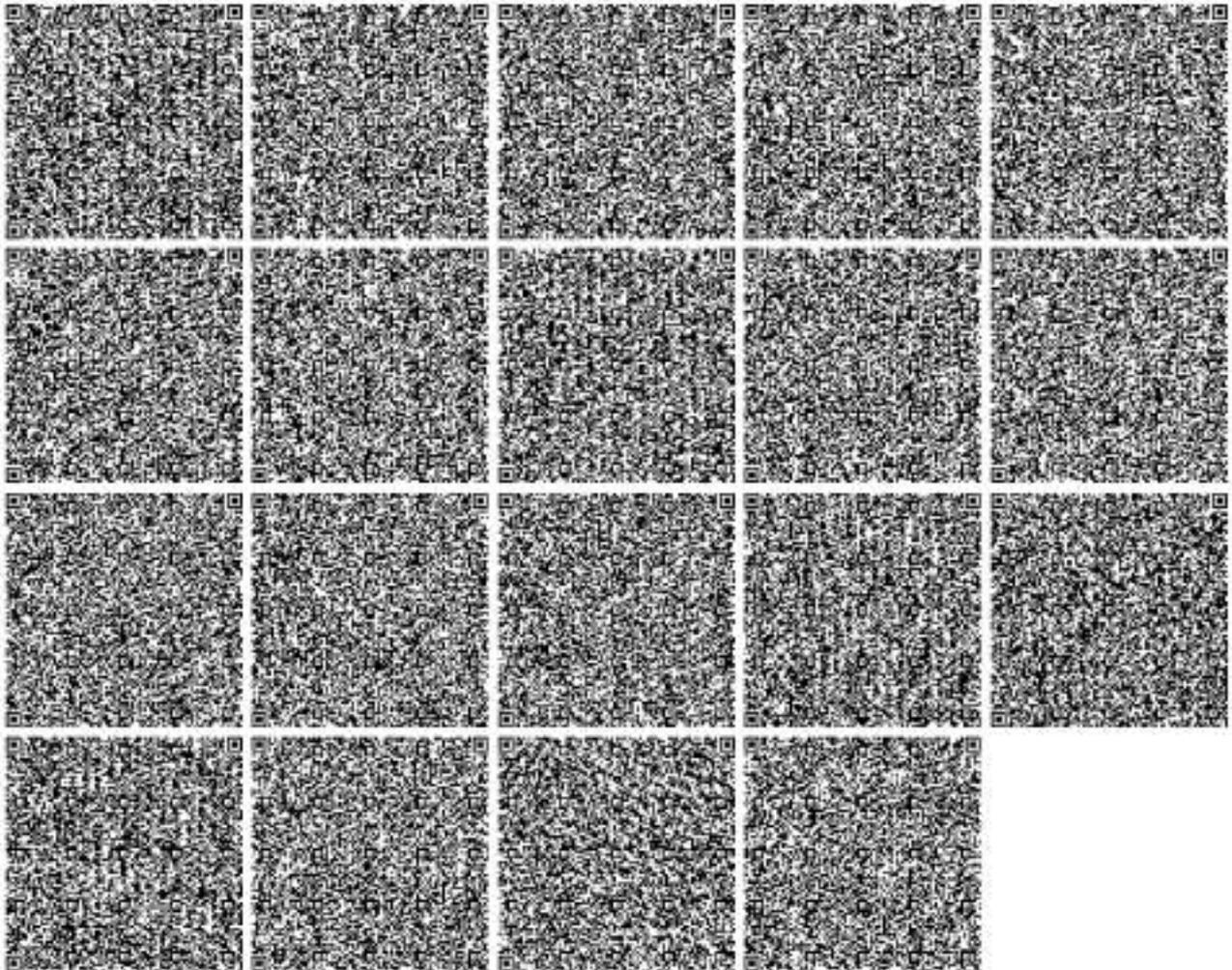
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Топсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несоответствие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

**Руководитель**

**Буранбаев Нурлан Акабаевич**



Приложение 10. Технические условия на подключение к сетям

<p><b>АЛМАТЫ ЖҮЛҮ ЖҮЙЕСІ</b></p> <p>050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221, СТН 609700574582, БСН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73</p>		<p><b>АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ</b></p> <p>050026, город Алматы, улица Байзақова, 221, ТНН 609700574582, БИИ 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73</p>																													
<p>09.07.2024 № 153/К2261/24-ТЖ-СЗ-34 ж. № 11393 от 02.07.2024</p>		<p><b>ТОО «Арена девелопмент»</b> 050060, г. Алматы, ул. Тимирязева, д.26/29 БЦ «BNC Plaza», 5 эт.</p>																													
<p><b>ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ</b> на подключение к тепловым сетям объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с парковками, коммерческими помещениями, парками, объектами образования и здравоохранения» (этажность жилых зданий: 6-7-9-12), расположенного по адресу: мкр. Акмаржан, S<sub>гр</sub> =686 848,73 м<sup>2</sup> кадастровые номера земельных участков 20-321-044-519, 20-321-044-404, 20-321-044-381, 20-321-044-397, 20-321-044-418, 20-321-044-349, 20-321-044-416, 20-321-044-395, 20-321-044-355, 20-321-044-369, 20-321-044-346, 20-321-044-413, 20-321-044-365, 20-321-044-409, 20-321-044-356, 20-321-044-353, 20-321-044-419, 20-321-044-354, 20-321-044-403, 20-321-044-368, 20-321-044-379, 20-321-044-388, 20-321-044-393, 20-321-044-375)</p>																															
<p>1. Основание для получения технических условий: присоединение к тепловым сетям вновь вводимых объектов.</p> <p>2. Тепловые нагрузки, Гкал/ч:</p>																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование нагрузки</th> <th rowspan="2">Запрашиваемые</th> <th rowspan="2">По договору №</th> <th colspan="2">Прирост</th> </tr> <tr> <th>Гкал/ч</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Отопление</td> <td>24,9489</td> <td></td> <td>24,9489</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Вентиляция</td> <td>2,9211</td> <td></td> <td>2,9211</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Горячее водоснабжение, макс/ч</td> <td>18,4440</td> <td></td> <td>18,4440</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td><b>ИТОГО:</b></td> <td><b>46,3140</b></td> <td><b>0,0000</b></td> <td><b>46,3140</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table>					Наименование нагрузки	Запрашиваемые	По договору №	Прирост		Гкал/ч	%	Отопление	24,9489		24,9489	100	Вентиляция	2,9211		2,9211	100	Горячее водоснабжение, макс/ч	18,4440		18,4440	100	<b>ИТОГО:</b>	<b>46,3140</b>	<b>0,0000</b>	<b>46,3140</b>	<b>100</b>
Наименование нагрузки	Запрашиваемые	По договору №	Прирост																												
			Гкал/ч	%																											
Отопление	24,9489		24,9489	100																											
Вентиляция	2,9211		2,9211	100																											
Горячее водоснабжение, макс/ч	18,4440		18,4440	100																											
<b>ИТОГО:</b>	<b>46,3140</b>	<b>0,0000</b>	<b>46,3140</b>	<b>100</b>																											
<p>3. Окончательные тепловые нагрузки уточнить проектом. Договор на оказание услуг по снабжению тепловой энергией будет заключен на уточненную тепловую нагрузку, соответствующую требованиям нормативных документов РК.</p> <p>4. Теплоснабжение осуществляется от источников ТОО «АТКЭ», котельная «АККЕНТ». Согласно письма ТОО «АТКЭ» № 11-3-641 от 27.06.2024г., для увеличения располагаемой мощности котельной «АККЕНТ» необходимо привлечь проектную организацию для проведения расчетов по замене оборудования, участвующего в производстве горячего водоснабжения. На основании данных, выданных проектной организацией, предусмотреть</p>																															



- мероприятия для увеличения располагаемой мощности нагрузки горячего водоснабжения. Все работы выполнять по согласованию с ТОО «АТКЭ».
5. Подключение будет возможно только после переключения потребителей на теплотрассе от ТК УТ-4 до ТК УТ-10 на зону теплоснабжения АО «АлЭС» и выполнения технических мероприятий, указанных в пункте 4.
  6. Точки подключения: выбрать на реконструируемых тепловых сетях, 2Ду600мм, проложенных от ТК АК-1 до ТК-2, и 2Ду500мм от ТК-2 до ТК УТ-4.
    - При врезке в существующие тепловые камеры, в случае необходимости предусмотреть их расширение, с заменой запорной арматуры.
    - В случае монтажа новых тепловых камер, место расположение выбрать у ближайших неподвижных опор.
 Условия и место подключения согласовать с Северо-западным эксплуатационным районом (далее - СЗЭР) (тел.: 393-41-46) и Отделом Режимов (далее - ОР) ТОО «АЛТС» (тел.: 248-42-16, вн. 1108).
    - Подключение выполнить по технологии присоединения к предизолированным трубопроводам.
  7. Проектирование вести в увязке с техническими условиями № 15.3/8230/24-ТУ-СЗ-19 от 06.05.2024г., выданными ТОО «Арена Девелопмент» на подключение к тепловым сетям 2-7-9-12-этажного многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом.
  8. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 130-70 °С.
  9. Давление теплоносителя в котельной «АККЕНТ» и тепловой камере УТ-4:
 

- в подающем водоводе	8,0 ати	8,0 ати
- в обратном водоводе	3,5 ати	5,0 ати
- летний период	6,0 ати	7,2 ати
  10. В связи с увеличением циркуляционного расхода выполнить перекладку тепловых сетей:
    - от котельной «АККЕНТ» до ТК 3 с увеличением диаметра с 2Ду600мм на 2Ду800мм, от ТК 3 до ТК АК-1 с увеличением диаметра с 2Ду500мм на 2Ду700мм, проектирование вести в увязке с техническими условиями № 15.3/9249/24-ТУ-СЗ-27 от 24.05.2024г., выданными ТОО «ЭлитСтрой Альянс»;
    - от ТК АК-1 до ТК 2 с увеличением диаметра с 2Ду500мм на 2Ду600мм.
 Проект реконструкции тепловых сетей согласовать с ТОО «АЛТС». Реконструируемые тепловые сети в установленном порядке передать на баланс ТОО «АЛТС».
  11. Необходимость строительства трубопровода временного ГВС определить проектом по согласованию с СЗЭР. Демонтируемые сети сдать СЗЭР.
  12. Выполнить поверочный расчет существующего прибора коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя установленного на выходе из котельной «АККЕНТ», в случае необходимости выполнить его замену.



**Проект на установку прибора учета, схему организации учета, место установки прибора учета согласовать с Службой контроля приборов учета тепловой энергии ТОО «АлТС» (тел.: 341-07-00, вн. 2140, 2156).**

13. Тепловые сети запроектировать с применением предварительно изолированных трубопроводов с устройством системы оперативного дистанционного контроля. Способ прокладки тепловых сетей определить проектом с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», строительство тепловых сетей по территории школьных, дошкольных, медицинских учреждений вести в соответствии с пунктом 9.3.  
После выполнения работ комплект исполнительной документации на бумажном носителе и в электронном исполнении, зарегистрированный в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы», передать в ТОО «АлТС».
14. На вводе для каждой категории потребителей установить приборы коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя с модемной связью в соответствии с требованиями нормативных документов РК. Проект на установку приборов учета, схему организации учета, место установки приборов учета предоставить в Службу контроля приборов учета тепловой энергии ТОО «АлТС» (тел.: 341-07-00, вн. 2140, 2125, 2171).
15. Система горячего водоснабжения: открытая. В связи с неравномерным потреблением горячей воды предусмотреть догрев ГВС в межотопительный период.
16. Подключение каждой категории потребителей выполнить через узлы управления с автоматическим регулированием теплопотребления (АТП). Количество и месторасположение АТП определить проектом. Схему присоединения системы отопления и вентиляции выполнить по независимой схеме.  
При проектировании тепловых пунктов необходимо предусмотреть места установки дроссельных диафрагм по системе отопления, вентиляции и на циркуляционной линии ГВС.  
**По завершении монтажа узла управления выполнить пуско-наладочные работы по автоматизации теплового пункта.**
17. Строительство тепловых сетей, тепловых пунктов, систем теплопотребления вести под контролем СЗЭР (тел.: 393-41-46) и ОТД (тел.: +7 777 399 25 55).
18. **Срок действия технических условий: 3 года с даты выдачи технических условий.**
19. ТОО «АлТС» оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в технические условия при изменении порядка и условия присоединения тепловых нагрузок, требований нормативно-технических документов РК, а также изменений в системе централизованного теплоснабжения г. Алматы.

Главный инженер



К. Шаграев

Исп. М.Калмаканова,  
тел.: 341-07-00, вн. 1215



«Алматы жылу жүйесі» ЖШС

Бабен біре қалыңды!

ТШ 005993





- 1.2 Строительство кабельной канализации от существующей кабельной канализации, проходящей по пр. Рыскулова, изыскав трассу, до проектируемого ОРШ и объекта с использованием полиэтиленовых труб диаметром 110 мм и установкой типовых ж/б колодцев.
- 1.3 Оборудовать проектируемые кабельные колодцы консолями и запорными устройствами.
- 1.4 Выполнить межэтажные стойки и закладные устройства для прокладки кабелей ОК.
- 1.5 Определить проектом место установки ОРШ (ОРКСп) потребной емкости с учетом 100% телефонизации и их установить.
- 1.6 Определить проектом места установки абонентских оптических розеток и их установить.
- 1.7 Проложить оптический кабель ОК-48 от АТС-223 (мкр. Аксай-2, д. 38А) в существующей кабельной канализации частично занятым каналом и проектируемой по территории по ул. Бауржана Момышұлы, пр Рыскулова до проектируемых ОРШ (ОРКСп) и абонентов. Точку включения ОК на АТС-223 согласовать с СЭиРСТ, ЦТУиП, ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы.
- 1.8 Докладку кабельной канализации на участках трассы, полностью занятых и определенных при изысканиях совместно с представителем ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы.
- 1.9 Прокладку оптического абонентского кабеля от ОРКСп до мест установки оптических розеток (ОРА) в здании.
- 1.10 Предусмотреть закуп и установку плат OLT и SFP модулей. Спецификацию оборудования и количество согласовать с начальником ОПНОД ДЭСД Алматы Жантубин Еркебулан Бақытқалиевич, конт. тел. 87279713414.
- 1.11 Предусмотреть установку оптических разветвителей (сплиттеров) I и 2 каскадов с суммарным коэффициентом сплиттирования 1:32 (1:64). Предусмотреть оптический бюджет затухания оптической линии GPON не более 25 Дб. Спецификацию оборудования и количество согласовать ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы.
- 1.12 Выполнить заземление оптического распределительного шкафа, брони оптического кабеля. Сопротивление контура заземления должно быть не более 10 Ом ( $R < 10$ ). Работы выполнить в соответствии СНиП, ПУЭ и других нормативно-правовых документов, действующих на территории РК.
- 1.13 Прокладку кабеля ПШЭп3-10х2 от ближайшей точки подключения к проектируемому объекту в существующей кабельной канализации частично занятым каналом и проектируемой до шкафа ОРШ для подключения сигнализации. Точку включения кабеля в шкафу согласовать с ЛКЦ "Батыс".

### **2. Согласование.**

- 2.1 Материалы изысканий согласовать с ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.
- 2.2 Проект в комплексе (схема строительства кабельной канализации, схему выноса и прокладки кабеля с нумерацией существующих колодцев, паспорт кабельного ввода) согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти с СЭиРСТ, ЦТУиП, ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы и со всеми организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, тепловые сети, газ и др.).

### **3. Производство работ.**

- 3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на проведение работ по телекоммуникационным сетям.
- 3.2 До начала работ получить письменное разрешение и допуск на производство работ в ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы, контактный телефон: 87002464665, Мыктыбеков Нурлан Рахматилевич.
- 3.3 График переключения согласовать со службой ЕЦУСС ДЭСД Алматы.
- 3.4 Работы по переносу сетей телекоммуникаций АО «Казахтелеком» выполнять в соответствии с пунктом 33 Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года №171/ІІ-«05» электронным, бумажным и электронным способом подлинник и электронный цифровой подлинник, удостоверенный электронным способом, равнозначны подлиннику, документ не имеет юридической силы.



установления охранных зон и режим работы в них, утвержденных Приказом Министра инв  
инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24.12.2014 г. №281.

**3.5 При прокладке кабеля в кабельной канализации:**

- не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах;
- не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;
- не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;
- не допускать размещение эксплуатационного запаса оптического кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа;
- должны использоваться небронированные кабели с оболочкой из полимерного материала с маркировкой N;
- на участках непрохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала;
- произвести окольцовку кабеля в каждом колодце и возле смонтированных муфт.

3.6 Работы по переключению вести без перерыва действия связи до начала общестроительных работ. При выполнении работ с перерывом действия связи предусмотреть выплату компенсации за простой связи.

3.7 Работы производить согласно норм и правил по строительству линейно-кабельных сооружений.

**4. Общие вопросы.**

4.1 Линии связи, сооружения связи (кабельная канализация, колодцы, кабели, опоры и т.д.) построенные с целью переноса линий связи АО «Казактелеком» в соответствии с данными ТУ оформляются Актом выполнения ТУ и передаются на баланс АО «Казактелеком» в согласно Закона РК О государственном имуществе Статья 119-3. Безвозмездная передача линий (сетей), сооружений связи вынесенные из зоны застройки линии (сети), сооружения связи в соответствии с законодательством Республики Казахстан подлежат безвозмездной передаче заказчиком строительства в собственность организации, являющейся собственником линий (сетей), сооружений связи, на которых осуществлен вынос (перенос) на участке реконструкции.

4.2 Предоставление услуг телекоммуникаций будет предоставлена после сдачи на баланс ДЭСД Алматы построенных сетей и оформления Акта выполнения технических условий.

4.3 Данные технические условия без допуска на выполнение работ не является основанием для начала выполнения работ.

4.4 Технические условия действительны в течение двенадцати месяцев.

4.5 По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, технические условия необходимо подтвердить и пересогласовать.

4.6 Аналогичные технические условия ТУ-Д02-74-05/25-05-74/Т-А от 02.05.2025 1подготовлены ТОО "АС 6".

Исп.: ведущий инженер электросвязи ГВнКТУ Мустахитова Лаура Булатовна 8727 2975264







**«AT Telecom»**  
**Товарищество с ограниченной ответственностью**  
г. Астана, проспект Сарыака, дом 5/1, кв. 165  
БИН: 190340022563 ИИК: KZ5696503F0010994418  
АО «ForteBank» БИК IRTYKZKA

---

Директору  
ТОО «Арена Девелопмент»  
г-ну Галиев Р.Ф.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
ТУ-63 от «28» июля 2025 г.

Для подключения по телефонизации объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно – пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч. 17 (кадастровый номер: 20-321-044-379)» к сети телекоммуникаций ТОО «AT Telecom», необходимо выполнить:

**Проект предусматривает следующее:**

1. Строительство и врезку 2-х отверстией кабельной канализации из п/эт. труб D внешней 110 мм, толщиной стенок не менее 6,3 мм от ближайшего существующего колодца до «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно – пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч. 17 (кадастровый номер: 20-321-044-379)».
2. Проект строительства согласовать с ТОО «НИПИ «Алматыгенплан», Управлением градостроительного контроля г. Алматы, в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, газовые сети, теплосети и др.).
3. При проектировании участка сети необходимо руководствоваться нормативными и руководящими документами, действующими в РК.
4. Проектные и строительные работы должны выполняться специализированными организациями, имеющие лицензии на соответствующие виды деятельности.
5. Получить схему трассы и топографическую съемку строительства телефонной канализации от ближайшего существующего колодца до «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно – пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч. 17 (кадастровый номер: 20-321-044-379)» в ТОО «НИПИ «Алматыгенплан».
6. Проект согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения и сети, так же в обязательном порядке с владельцами линейных подземных сооружений.
7. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты качества.
8. Проектирование по части строительства домовой распределительной сети (ДРС) выполнить на основании «Общих технических требований на проектирование и строительство домовой распределительной сети (ДРС) для подключения абонентов к сети широкополосного доступа по технологии GPON, со сплиттированием 1\*64».
9. Межэтажные шахты выполнить размером не менее 200x400 мм, либо в виде двух закладных труб диаметром не менее 100 мм.
10. Между этажными щитами выполнить межэтажные переходы из труб ПВХ диаметром не менее 32 мм в количестве 2 штук.

11. Труба межэтажная (ПВХ д-32 мм) должна выходить в повоальный, либо в технической этажи, при этом труба должна выводиться в место расположения точки коллективного доступа / агрегационного узла.
12. Межподъездные кабельные переходы выполнить в виде лотков, либо труб ПВХ диаметром не менее 40 мм, количество и емкость определить проектом.
13. В этажных щитах предусмотреть место установки распределительных коробок ПРК, тип и количество ПРК определить проектом.
14. От этажных щитов до каждой квартир проложить ПВХ трубу диаметром не менее 20 мм.
15. В квартире должен быть предусмотрен свободный доступ к проложенной ПВХ трубе для дальнейшей беспрепятственной прокладки кабеля с учетом последующей установки телекоммуникационной розетки, либо вилки, при этом вблизи должна быть предусмотрена электрическая розетка.
16. Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить «Актом о выполнении ТУ, подписанными уполномоченными представителями ТОО «AT Telecom» после завершения строительства объекта.
17. Акт о выполнении настоящих технических условий и исполнительную документацию по кабельной канализации от проектируемого телефонного колодца ТОО «AT Telecom» до объекта передать в ТОО «AT Telecom».
18. Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки. Технические условия действительны в течение двенадцати месяцев, и могут быть продлены по дополнительному запросу получателя.

С уважением,  
Директор  
ТОО «AT Telecom»



Касымов М.Г.

Приложение к № ТУ-63 от «28» июля 2025 г.





Исх. № 32.2-11534 от 23.09.2024

ТОО «Арена Девелопмент»

### **Технические условия**

**на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого комплекса с парковками, коммерческими помещениями, парками объектами образования и здравоохранения, обслуживания населения, расположенного по адресу:**

**г. Алматы, Алатауский район, от ул. Монке би между ул. Бауыржана**

**Момышулы и ул. Фаризы Онгарсыновой до просп. Турара Рыскулова**

**(кадастровые номера земельных участков: 20-321-044-345, 20-321-044-346, 20-321-044-347, 20-321-044-348, 20-321-044-349, 20-321-044-350, 20-321-044-351, 20-321-044-352, 20-321-044-353, 20-321-044-354, 20-321-044-355, 20-321-044-356, 20-321-044-357, 20-321-044-358, 20-321-044-359, 20-321-044-361, 20-321-044-362, 20-321-044-363, 20-321-044-364, 20-321-044-365, 20-321-044-366, 20-321-044-367, 20-321-044-369, 20-321-044-370, 20-321-044-371, 20-321-044-372, 20-321-044-373, 20-321-044-374, 20-321-044-375, 20-321-044-376, 20-321-044-377, 20-321-044-378, 20-321-044-379, 20-321-044-380, 20-321-044-381, 20-321-044-382, 20-321-044-383, 20-321-044-384, 20-321-044-385, 20-321-044-386, 20-321-044-388, 20-321-044-389, 20-321-044-390, 20-321-044-391, 20-321-044-392, 20-321-044-393, 20-321-044-394, 20-321-044-395, 20-321-044-396, 20-321-044-397, 20-321-044-398, 20-321-044-399, 20-321-044-400, 20-321-044-401, 20-321-044-402, 20-321-044-403, 20-321-044-404, 20-321-044-404, 20-321-044-405, 20-321-044-406, 20-321-044-407, 20-321-044-408, 20-321-044-410, 20-321-044-411, 20-321-044-412, 20-321-044-413, 20-321-044-414, 20-321-044-416, 20-321-044-417, 20-321-044-418, 20-321-044-420, 20-321-044-421 ).**

**Разрешенная мощность – 33 072 (тридцать три тысячи семьдесят два) кВт, категория энергоснабжения – II.**

**Разрешенный коэффициент мощности для субъектов**

**Государственного энергетического реестра  $\geq 0,92$ .**

До начала проектирования письменно согласовать настоящие технические условия с Системным оператором – АО «KEGOC».

До начала работ данные технические условия письменно согласовать с владельцем ПС-162А и ПС-169А.

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.

АО «АЖК» согласовывает:

2. Запроектировать и построить в центре электрических нагрузок пять РП-10кВ. Шины 10кВ в проектируемых РП секционировать через вакуумные выключатели с монтажом АВР. Монтаж оборудования на секциях РУ-10кВ проектируемых РП предусмотреть в необходимом объеме, с учетом свободных мест для установки линейных ячеек 10кВ в

- перспективе. Ячейки 10кВ принять с вакуумными выключателями, оборудованными микропроцессорной защитой. Тип и исполнение РП определить проектом.
3. Запроектировать и построить необходимое количество ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности. Тип, исполнение ТП определить проектом.
  4. **На ПС-110/10/10кВ №169А «Акбулак»:**
    - 4.1. Заменить существующие силовые трансформаторы Т-1, Т-2 мощностью 2х63МВА на трансформаторы проектной мощности в необходимом объеме. Объем работ, мощность трансформаторов определить проектом.
  5. **В РУ-10кВ (с.I, с.II, с.III, с.IV) ПС-110/10/10кВ №169А «Акбулак» и ПС-110/10/10кВ №162А «Алгабас»:**
    - 5.1. Смонтировать и наладить необходимое количество линейных ячеек 10кВ с вакуумными выключателями (по одной на секцию), адаптированные к существующему оборудованию, при необходимости с выполнением строительной части под их установку. Тип ячеек, объем работ определить проектом.
    - 5.2. Заменить существующие УДТР-10кВ с блоками управления
  6. **РЗА**
    - 6.1. На ПС 162А и ПС 169А для проектируемых ячеек выполнить расчет токов к.з. и выбор уставок устройств РЗА. Выбрать трансформаторы тока с соответствующим коэффициентом трансформации. Технические решения по оснащению шкафов защит устройствами РЗА, проект рабочих чертежей и уставок РЗА согласовать с АО «АЖК».
    - 6.2. Для унификации оборудования подстанции на подключаемых фидерах предусмотреть устройства РЗА и схемные решения аналогичные существующим защитам. Устройства РЗА должны иметь следующий набор: МТО, МТЗ, ЛЗШ, АЧР, защита от однофазных к.з. с установкой трансформаторов тока нулевой последовательности и дуговая защита.
    - 6.3. Предусмотреть передачу команд САОН по ВЛ-110кВ №122А, №124 от ПС 7А на ПС 162А, 169А и далее на проектируемые РП-10кВ с установкой соответствующей аппаратуры.
    - 6.4. При замене силовых трансформаторов предусмотреть установку современных микропроцессорных защит. При этом комплекты основных и резервных защит трансформатора в своём составе должны иметь:
      - основной комплект дифференциальной токовой защиты;
      - газовая защита;
      - защита устройства РПН с использованием струйных реле;
      - резервные защиты на сторонах высшего и низшего напряжения, при этом резервная защита на стороне ВН трансформатора должна выполняться в виде ступенчатой токовой защиты от междуфазных КЗ с пуском по напряжению.
      - автоматика регулирования РПН;
      - защита от перегрузки.
    - 6.5. Проектом предусмотреть резервную защиту типа РЗТ-413 или аналогичную на стороне ВН трансформатора с питанием от трансформаторов тока 110 кВ и действием на дополнительную катушку отключения для надежного срабатывания защит не зависимо от наличия оперативного тока.
    - 6.6. Навесное оборудование автотрансформаторов: основное газовое реле, газовое реле РПН, термосигнализаторы, вентиляторы охлаждения, циркуляционные масляные насосы, реле уровня масла основного бака, реле уровня масла бак РПН, шкаф охлаждения, применить современное оборудование (реле, клеммы, автоматы, переключатели, пускатели) европейского качества с возможностью закупить запасные части на территории Казахстана. Реле уровня масла и термосигнализаторы должны быть герметичные и хорошо защищены от проникновения влаги.
    - 6.7. Выполнить расчеты уставок устройств РЗА силовых трансформаторов, вводов 10кВ и СВ-10кВ. Выбрать трансформаторы тока с соответствующим коэффициентом трансформации. Расчет уставок РЗА согласовать с АО «АЖК».
    - 6.8. При строительстве РП-10кВ выполнить расчет токов к.з. и выбор уставок устройств РЗА. Выбрать трансформаторы тока с соответствующим коэффициентом трансформации. Технические решения по оснащению ячеек РП-10кВ устройствами РЗА, проект рабочих чертежей РЗА и расчет уставок согласовать с АО «АЖК».

- 6.9. Запроектировать микропроцессорные устройства для защиты сборных шин и оборудования ячеек РП-10кВ с комбинированным питанием. Предусмотреть дуговую защиту с гибкими волоконно-оптическими датчиками и логическую защиту шин. Выполнить АВР с функцией блокировки при работе: МТЗ, ЗДЗ шин, ЛЗШ, САОН и автоматического восстановления нормальной схемы электроснабжения присоединений ЗРУ-10кВ. Устройства РЗА в РП-10 кВ обеспечить бесперебойным питанием оперативным током.
- 6.10. В РП-10кВ предусмотреть устройство АЧР с возможностью ввода/вывода воздействия на отходящие фидера через соответствующий ключ на 4 положения: АЧР-1, АЧР-2, АЧР-1,2, выведено. Применить устройство АЧР имеющее в своем составе функцию блокировки работы частотной защиты по скорости снижения частоты при «выбеге электродвигателей», а также выполнить взаимную блокировку АЧР 1 и 2 системы шин 10кВ.
- 6.11. В РП-10кВ на отходящих фидерах предусмотреть защиту от замыканий на землю, обеспечивающей селективную работу в режимах работы сети с изолированной нейтралью или с резонансно-заземленной (компенсированной) нейтралью. Установить на отходящих фидерах трансформаторы тока нулевой последовательности. Применить защиту от замыкания на землю с централизованным терминалом и возможностью расширения количества подключаемых присоединений.
- 6.12. Сбор информации и передачу данных телемеханических сигналов в систему SCADA выполнить через соответствующую аппаратуру без использования устройств РЗА.
- 6.13. Технические характеристики устройств РЗ и А, включая интерфейс связи и протокол обмена, должны соответствовать стандартам применяемым в РК и стандартам МЭК.
- 6.14. Предоставить протоколы пуско-наладочных работ устройств и оборудования РЗА.

#### 7. СДТУ:

- 7.1. Передачу данных АСКУЭ, ТМ с 5шт РП-10кВ организовать по средствам волоконно-оптического кабеля, проложенного в ЗПЭТ трубе д. 40х3,5 мм в траншеях совместно с КЛ 10кВ между ПС 169А – ПС№ 162А, тип кабеля, оконечное оборудование, резервный канал связи определить проектом. В целях управления и унификации оборудования применить оптические коммутаторы используемые в сети АО «АЖК». Все оборудование связи, тип кабеля, способ прокладки и организацию каналов связи согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
- 7.2. Организовать передачу ТС, ТН, ТУ с вновь устанавливаемых ячеек 10кВ на ПС169А в существующую систему SCADA. Ввод в систему SCADA измерений необходимо обеспечить цифровыми измерительными преобразователями. Для интеграции данных с терминалов защит, измерительных преобразователей и модулей ввода дискретных сигналов предусмотреть платы расширения. Тип оборудования и объем передаваемой информации согласовать с АО АЖК на стадии проектирования.
- 7.3. На ПС №169А с вновь проектируемого оборудования 10кВ сбор данных коммерческого учета электроэнергии осуществить электронными счетчиками с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Приборы учета подключить к существующему УСПД для дальнейшей передачи данных АСКУЭ на ДП АО «АЖК».
- 7.4. Организовать передачу ТС, ТН, ТУ с вновь устанавливаемых ячеек 10кВ на ПС162А в существующую систему SCADA. Ввод в систему SCADA измерений необходимо обеспечить цифровыми измерительными преобразователями. Для интеграции данных с терминалов защит, измерительных преобразователей и модулей ввода дискретных сигналов предусмотреть платы расширения. Тип оборудования и объем передаваемой информации согласовать с АО АЖК на стадии проектирования.
- 7.5. На ПС №162А с вновь проектируемого оборудования 10кВ сбор данных коммерческого учета электроэнергии осуществить электронными счетчиками с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Приборы учета подключить к существующему УСПД для дальнейшей передачи данных АСКУЭ на ДП АО «АЖК».
- 7.6. На проектируемых РП предусмотреть передачу ТС, ТН, ТУ на ДП АО «АЖК». Ввод измерений необходимо обеспечить цифровыми измерительными преобразователями. Сбор данных коммерческого учета электроэнергии осуществить электронными счетчиками с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Счетчики подключить к контроллеру УСПД для

- передачи информации на ДП АО «АЖК». Тип приборов учета, измерительных преобразователей, УСПД, перечень телеметрии, каналы связи согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
- 7.7. Предусмотреть передачу данных телеметрии и АСКУЭ на диспетчерский пункт АО «АЖК», для интегрирования в существующую системы SCADA и АСКУЭ.
  - 7.8. Предоставить проект в части СДТУ по организации сбора данных АСКУЭ и телеметрии.
  8. При строительстве РП-10кВ необходимо предусмотреть пожарную, охранную сигнализацию с передачей данных на ДП АО «АЖК» и интегрировать в существующий ситуационный центр.
  9. Запроектировать и проложить необходимое количество КЛ-10кВ сечением не менее 1000мм<sup>2</sup> от вновь установленных ячеек 10кВ на ПС-169А и необходимое количество КЛ-10кВ сечением не менее 630мм<sup>2</sup> до проектируемых РП-10кВ и далее до проектируемых ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Объем работ, количество, марку, сечение КЛ-10кВ и схемы присоединения РП-10кВ, ТП-10/0,4кВ определить проектом. Точку подключения согласовать с АО «АЖК».
  10. Сети 0,4кВ от проектируемых ТП-10/0,4кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой.
  11. Низковольтные коммутационные аппараты должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
  12. Схему сетей 10кВ и 0,4кВ принять в соответствии с категорией электроснабжения.
  13. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности.
  14. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ определить проектом.
  15. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил ПУЭ, ПТЭ, ПШБ.
  16. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
  17. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ-32144-2013 по вине потребителя **не допускается**.
  18. Подключение объекта к электрическим сетям АО «АЖК» возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
  19. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015года за №143.
  20. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие ТУ, если новыми нормативно-техническим документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям электроснабжающей организацией, а также будут изменены схемы электрических сетей.
  21. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

**Точка присоединения согласована**  
**Заместителем Председателя Правления –**  
**Главным инженером Ж. Сагымбековым**

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения  
«Алматы Су»  
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО



Заместитель генерального директора -  
директор по производству Жамбулов Б.Н

от

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

ТОО "Арена Девелопмент"

(кому выдается)

**Наименование объекта:** многоквартирный жилой комплекс с парковками, коммерческими помещениями, парками, объектами образования и здравоохранения

**Район:** Алатауский

**Адрес:** мкр.Гажайып, мкр.Акмаржан (в квадрате улиц пр.Рыскулова - ул.Ф.Онгарсынова - ул.Монке би - ул.Момышулы)

**Назначение объекта:** Для строительства многофункционального жилого комплекса с парковками, коммерческими помещениями, парками, объектами образования и здравоохранения

**Высота, этажность здания, количество квартир:** 7-12 эт.

**I. Водоснабжение**

Согласовано:  
Департамент водопроводных сетей

(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:  
Департамент водостокников

(подпись и указать Ф.И.О.)

**1. Потребность в воде:** питьевого качества 7894,6 м<sup>3</sup>/сутки в том числе:

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды 7894,6 м<sup>3</sup>/сутки
- 2) на производственные нужды м<sup>3</sup>/сутки
- 3) на полив м<sup>3</sup>/сутки

**2. Потребный расход на пожаротушение литр /секунд.**

внутреннее пожаротушение 15,6 л/сек,  
наружное пожаротушение 35 л/сек.

**3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 20 м вод.ст.**

**4. Подключение произности:**

Во изменение ТУ за №05/3-155 от 13.02.2025 года.

Объект расположен на кадастровых номерах:

20-321-044-345; 20-321-044-346; 20-321-044-347; 20-321-044-348; 20-321-044-349; 20-321-044-350;  
20-321-044-351; 20-321-044-352; 20-321-044-353; 20-321-044-354; 20-321-044-355; 20-321-044-356;  
20-321-044-357; 20-321-044-358; 20-321-044-359; 20-321-044-360; 20-321-044-361; 20-321-044-362;  
20-321-044-363; 20-321-044-364; 20-321-044-365; 20-321-044-366; 20-321-044-367; 20-321-044-368;  
20-321-044-369; 20-321-044-370; 20-321-044-371; 20-321-044-372; 20-321-044-373; 20-321-044-374;  
20-321-044-375; 20-321-044-376; 20-321-044-377; 20-321-044-378; 20-321-044-379; 20-321-044-380;  
20-321-044-381; 20-321-044-382; 20-321-044-383; 20-321-044-384; 20-321-044-385; 20-321-044-386;  
20-321-044-387; 20-321-044-388; 20-321-044-389; 20-321-044-390; 20-321-044-391; 20-321-044-392;  
20-321-044-393; 20-321-044-394; 20-321-044-395; 20-321-044-396; 20-321-044-398; 20-321-044-399;  
20-321-044-400; 20-321-044-401; 20-321-044-402; 20-321-044-403; 20-321-044-404; 20-321-044-405;  
20-321-044-406; 20-321-044-407; 20-321-044-408; 20-321-044-409; 20-321-044-410; 20-321-044-411;  
20-321-044-412; 20-321-044-413; 20-321-044-414; 20-321-044-415; 20-321-044-416; 20-321-044-417;  
20-321-044-419; 20-321-044-420; 20-321-044-421; 20-321-044-519.

*Согласно меморандума о сотрудничестве за № 34 от 13.02.2023 года в лице Заместителя Акима города Алматы Амрина А.К.*

*Согласно меморандума о сотрудничестве за № 3 от 18.04.2025 года, совместно с КГУ "Управление городской мобильности города Алматы" и протокола совещания под представительством заместителя акима города Алматы Амрина А.К.*

*Для гарантированного предоставления услуг по водоснабжению, необходимо запроектировать и пробурить скважины на существующих объектах Предприятия:*

- 1. "Насосная станция "Калкаман" - 2 ед. скважины, производительностью не менее 160м<sup>3</sup>/час и глубиной не менее 300 метров, - 1 ед. скважины, производительностью не менее 160м<sup>3</sup>/час и глубиной не менее 450 метров;*
- 2. "Кустовой водозабор 5В" - 5 ед. скважины, производительностью не менее 160м<sup>3</sup>/час и глубиной не менее 300 метров;*
- 3. "Кустовой водозабор 5Г" - 2 ед. скважины, производительностью не менее 160м<sup>3</sup>/час и глубиной не менее 300 метров.*

*Проектом предусмотреть обеспечение электроснабжением данных скважин с пересчетом существующих нагрузок на объектах. Также предусмотреть обвязку с существующими внутриплощадочными сетями объектов для подачи воды со скважин в систему водоснабжения. Предусмотреть возможность подключения для промывки скважин в ливневую канализацию, реки или хол. бытовую канализацию.*

*Все проектные решения, техническое задание на бурение скважин, конструкция скважин, фильтров, технические характеристики насосного оборудования, на стадии проектирования и строительства согласовать с департаментом водных ресурсов ГКП "Алматы Су" после проведения работ передать в коммунальную собственность города Алматы. После проведения работ передать данные объекты в коммунальную собственность города Алматы.*

*В случае когда, в пределах земельного участка, имеются здания и сооружения подлежащие сносу и демонтажу предусмотреть отключение данных объектов от городских водопроводных сетей силами застройщиков при предварительном согласовании с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".*

*В случае прохождения ведомственных сетей водопровода по территории Вашего объекта, предусмотреть перенос данных сетей, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.*

*В случае переноса сетей, предусмотреть переключение существующих потребителей от выносимых сетей водоснабжения.*

*В случае размещения проектируемых зданий на существующих городских и/или ведомственных водопроводных сетях, предусмотреть перенос данных сетей согласно требованиям СП РК по согласованию с владельцами. Предусмотреть переключение существующих потребителей от выносимых водопроводов.*

*При вводе водопровода, с учетом нужд пожаротушения, запроектировать и построить: -от существующего колодца или с установкой нового колодца, на водоводе Д=800мм,*

проложенном восточнее объекта по ул.Мамышулы;

и

-от существующего колодца или с установкой нового колодца, на водоводе  $D=400$ мм, проложенном западнее или восточнее или севернее объекта;

и

- от существующего колодца или с установкой нового колодца, на водоводе  $D=800-900$ мм, проложенного по пр.Рыскулова.

Виды работ и точки подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

Предусмотреть поэтапный ввод объектов в эксплуатацию объектов, до выполнения данных технических условий в полном объеме.

2025 год 1971,09 м<sup>3</sup>/сут

2026 год 2078,97 м<sup>3</sup>/сут

2027 год 2207,75 м<sup>3</sup>/сут

2028 год 1805,34 м<sup>3</sup>/сут

2029 год 631,447 м<sup>3</sup>/сут

2028, 2029 года 2436,79 м<sup>3</sup>/сут

Без завершения данных мероприятий Предприятие не имеет технической возможности обеспечить гарантированное водоснабжения данных объектов и подключение всех объектов будет возможно после завершения работ в полном объеме.

Разводящие сети водопровода для проектируемого комплекса запроектировать и построить, диаметрами по расчету, кольцевыми согласно требованиям СП РК, обеспечивающими нужды пожаротушения и этажности строящихся объектов, в соответствии с ПДП застройки по территории предлагаемых дорог общего пользования, с учетом перспективной застройки.

Водопроводные вводы для объектов обслуживания застройки запроектировать от проектируемых водопроводных сетей жилого комплекса (с учетом нужд пожаротушения).

Установку приборов учета воды предусмотреть в соответствии с пунктом 5.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".

Для встроенных объектов предусмотреть отдельные вводы с установкой самостоятельных приборов учета воды в соответствии с пунктом 5.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".

Зонирование систем холодного водоснабжения предусмотреть согласно соответствующих СП РК, задания на проектирование, в зависимости от принятой системы внутреннего водопровода и расчетов с поэтажным (по квартирным) регулированием гидростатических напоров воды в системах холодного водоснабжения у санитарно-технических приборов, а также учетом объемно-планировочных решений объекта.

При этом, повышение гидростатических напоров (насосное оборудование) решить путем подбора, в зависимости от схемы водоснабжения здания, параметрам, расчетам и обоснованиям.

Пожаротушение выполнить согласно требованиям СП РК.

В случае нужд автоматического пожаротушения, предусмотреть резервуары и насосную станцию по расчету.

Без выполнения технических условий в полном объеме, ГКП "Алматы Су" не гарантирует хозяйственное и противопожарное водоснабжение Ваших объектов.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения

*строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.*

*Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), повреждённое в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.*

*Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.*

*В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счёту-квитанции потребителя”.*

#### **5. Другие требования:**

**5.1** Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив зеленых насаждений, предусмотренных подпунктом 9-3) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- бассейновыми территориальными инспекциями с согласования графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан;
- при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;
- произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов  $D=500$  мм и выше - 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су»;
- обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;
- возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет.

**5.2** Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

**5.3** Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение;
- разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
- применить запорную арматуру (затворами): упруго-запирающуюся клиновая затворка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрезиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;
- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным

- антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;
- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Алматы Су». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.
- перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (D=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;
- подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя эксплуатационных служб ГКП «Алматы Су»;
- в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

#### 5.4 Установить водомерный узел;

- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другим помещениям, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.
  - Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Алматы Су».
  - Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).
  - При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал.
  - При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.
  - Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).
6. Заключение договор на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

## II. Водоотведение

Согласовано:  
Департамент водоотведения

  
(подпись и указать Ф.И.О.)

#### 1. Общее количество сточных вод 13163 м<sup>3</sup>/сутки, в том числе:

- 1) фекальных 13163 м<sup>3</sup>/сутки
- 2) производственно-загрязненных м<sup>3</sup>/сутки
- 3) условно-чистых м<sup>3</sup>/сутки

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

#### 3. Сброс стоков произвести:

Согласно ТУ за №05/3-155 от 13.02.2025 года.

Объект расположен на кадастровых номерах:

20-321-044-345; 20-321-044-346; 20-321-044-347; 20-321-044-348; 20-321-044-349; 20-321-044-350;  
20-321-044-351; 20-321-044-352; 20-321-044-353; 20-321-044-354; 20-321-044-355; 20-321-044-356;  
20-321-044-357; 20-321-044-358; 20-321-044-359; 20-321-044-360; 20-321-044-361; 20-321-044-362;  
20-321-044-363; 20-321-044-364; 20-321-044-365; 20-321-044-366; 20-321-044-367; 20-321-044-368;  
20-321-044-369; 20-321-044-370; 20-321-044-371; 20-321-044-372; 20-321-044-373; 20-321-044-374;  
20-321-044-375; 20-321-044-376; 20-321-044-377; 20-321-044-378; 20-321-044-379; 20-321-044-380;  
20-321-044-381; 20-321-044-382; 20-321-044-383; 20-321-044-384; 20-321-044-385; 20-321-044-386;  
20-321-044-387; 20-321-044-388; 20-321-044-389; 20-321-044-390; 20-321-044-391; 20-321-044-392;  
20-321-044-393; 20-321-044-394; 20-321-044-395; 20-321-044-396; 20-321-044-398; 20-321-044-399;  
20-321-044-400; 20-321-044-401; 20-321-044-402; 20-321-044-403; 20-321-044-404; 20-321-044-405;  
20-321-044-406; 20-321-044-407; 20-321-044-408; 20-321-044-409; 20-321-044-410; 20-321-044-411;  
20-321-044-412; 20-321-044-413; 20-321-044-414; 20-321-044-415; 20-321-044-416; 20-321-044-417;  
20-321-044-419; 20-321-044-420; 20-321-044-421; 20-321-044-519.

Согласно меморандума о сотрудничестве за № 34 от 13.02.2023 года в лице Заместителя Акима города Алматы Амрина А.К.

Согласно меморандума о сотрудничестве за № 3 от 18.04.2025 года, совместно с КГУ "Управление городской мобильности города Алматы" и протокола совещания под представительством заместителя акима города Алматы Амрина А.К.

Для гарантированного предоставления услуг по отведению сточных вод, необходимо:

- 1) построить напорную нитку (пластик)  $D=355\text{мм}$  от КНС Трудовик до канализационного городского коллектора  $D=600\text{мм}$ , проходящий по улице Б.Моңышұлы;
- 2) для КНС Трудовик приобрести трансформаторную подстанцию мощностью 1000 кв / 0,4 кВ / 10 кВ;
- 3) для КНС Трудовик приобрести Насос Flygt NZ 3231 SA 1-301(1) мощностью 125 Квт 50Гц 400 Вт, включая 2X20 м контрольно-силового кабеля, рубашку охлаждения и станцию для горизонтальной и сухой установки, с поплавковым регулятором уровня ENM 10, с панелью управления насосом со шкафом управления - 3 комплект;
- 4) предусмотрен, камеру для переключения в Западный коллектор.

В случае прохождения ведомственных сетей водоотведения по территории Вашего объекта, предусмотреть перенос данных сетей, согласно требованиям СП РК, с переключением существующих потребителей в выносимые сети водоотведения, по согласованию с владельцами сетей.

В случае размещения проектируемых зданий на существующих городских и/или ведомственных сетях водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей согласно требованиям СП РК по согласованию с владельцами сетей. Предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоотведения.

Водоотведение запроектировать и построить в существующий колодец, установленный на коллекторе  $D=1000\text{мм}$ , проложенном восточнее объекта, при необходимости установить новый колодец на врезке в городскую сеть.

После завершения строительных работ и ввода в эксплуатацию Западного коллектора, предусмотреть переключение половины объема стоков в Западный коллектор.

Предусмотреть поэтапный ввод объектов в эксплуатацию объектов, до выполнения данных технических условий в полном объеме и ввода в эксплуатацию западного коллектора.

2025 год 3285,14 м<sup>3</sup>/сут

2026 год 3464,96 м<sup>3</sup>/сут

2027 год 3679,59 м<sup>3</sup>/сут

2028 год 3008,90 м<sup>3</sup>/сут

2029 год 1052,41 м<sup>3</sup>/сут

2028, 2029 года 4061,31 м<sup>3</sup>/сут

Без завершения данных мероприятий Предприятие не имеет технической возможности обеспечить гарантированное водоотведение данных объектов и подключение всех объектов будет возможно после завершения работ в полном объеме.

Точку подключения дополнительно согласовать с департаментом водоотведения ГКП "Алматы Су".

Уличные сети водоотведения запроектировать и построить согласно требованиям СП РК и ПДП застройки по территориям предполагаемых дорог общего пользования диаметрами по расчету.

Для встроенных объектов предусмотреть самостоятельные выпуски.

В случае размещения в границах жилого комплекса объекта общественного питания, предусмотреть установку жиросеуловителя согласно требованиям СП РК. Очистка и обслуживание жиросеуловителя производится потребителем.

В случае размещения в границах жилого комплекса автомойки, предусмотреть установку оборотного водоснабжения, пескоуловителя и маслоуловителя.

Согласно требованиям п.6.2.8 СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." и "Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов", утвержденных постановлением Правительства РК от 20.07.2015г. №546 показатели состава производственных вод, сбрасываемых в городскую канализацию, не должны превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК).

Без выполнения технических условий в полном объеме, ГКП "Алматы Су" не гарантирует безаварийный прием стоков от Ваших объектов.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования в соответствии с выполненными работами техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трех) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя".

#### 4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать различные материалы, сооружать

ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации и ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жироловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня лока ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножовые (шнберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимертетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шельгам труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

7. Заключить договор на водоотведение.

**Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.**

Начальник отдела Айтабай Е.Е.

инженер I категории Бекпасов А.Б.

  
Отдел технического развития  
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)

**Приложение 11. Протокол дозиметрического контроля, измерение содержания радона и продуктов его распада**

 <p><b>KZ.T.02.2575 TESTING</b></p>	<p>ЖШС "Центр лабораторных исследований физических факторов"          КР, Алматы қаласы,          Жансүгірова Н көш, 413 үй          Тел/емейл: 8747 829 63 54,  <a href="mailto:laboratorya_zameros@mail.ru">laboratorya_zameros@mail.ru</a>          № КЗ.Т.02.2575          «18» қыркүйек 2023 ж          «19» қыркүйек 2028 ж дейін жарамды</p>	<p>ТОО "Центр лабораторных исследований физических факторов"          РК, город Алматы, улица          Жансүгірова Н, дом 413          Тел/емейл: 8747 829 63 54,  <a href="mailto:laboratorya_zameros@mail.ru">laboratorya_zameros@mail.ru</a>          № КЗ.Т.02.2575          от «19» сентября 2023 года          до «19» сентября 2028 года</p>
--	---	---

**Дозиметриялық бақылау  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ**

дозиметрического контроля  
№ 715-2 «14» 07 2025 ж. (г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес ТОО «Арена Девелопмент») \_\_\_\_\_
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом по адресу: город Алматы, Алтынбұсқын район, мкр.Ботаникал, уч.17» Кад.номер 20:321:044:379, участок 1.847113 (бөлiм, цех, қиартал) (өтдел, цех, қиартал) \_\_\_\_\_
3. Өлшеулер мақсаты(Цель измерения) по заявке \_\_\_\_\_
4. Өлшеулер тексерiлетiн объект өкiлiнiң қатысуымен жүргiзiлдi (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) \_\_\_\_\_
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) ДКС-АТ1123 \_\_\_\_\_  
атауы, түрi, инвентарлық нөмiрi (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәлiметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-04-48704 до 07.02.2025г.  
действителен  
берiлген күнi мен күзлiктiң нөмiрi (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәлiметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения)  
рентген түтiгiнiң жұмыс режимi (режим работы рентгеновской трубки) -  
\_\_\_\_\_ фагтом түрi (тип фагстома)

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын  Место проведения измерений	Дозаның өлшеуінен қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Кад.номер 20:321:044:379, участок 1,8471га	-	0,17	-	-	0,3	-

(Үлгілердің (пін) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» КР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2022 года

Зертхана басшысы қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О, подпись, директор лаборатории)

*Т.А.Ә.*

Жапаров А.Д.

қолы (подпись)

Мөр орны  
Место печати



Хаттама 2 дана болып тоқтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на объекты, подвергнутые испытанию  
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫҢЫМ САЛЫНҒАН/  
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

 <p>KZ.T.02.2575 TESTING</p>	<p>ЖШС "Центр лабораторных исследований физических факторов" ҚР, Алматы қаласы, Жансүгірова Н көш, 413 үй Тел/емай: 8747 829 63 54, <a href="mailto:laboratorya_zamegov@mail.ru">laboratorya_zamegov@mail.ru</a> № КЗ.Т.02.2575 «19» қыркүйек 2023 и «19» қыркүйек 2028 ж дейін жарамды</p>	<p>ТОО "Центр лабораторных исследований физических факторов" РК, город Алматы, улица Жансүгірова Н, дом 413 Тел/емай: 8747 829 63 54, <a href="mailto:laboratorya_zamegov@mail.ru">laboratorya_zamegov@mail.ru</a> № КЗ.Т.02.2575 от «19» сентября 2023 года до «19» сентября 2028 года</p>
---	---	---

Топырақ бетінен алынған радон газының тығыздығын өлшеу  
(Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырауының пайда болған (болуын) өлшеу)

**ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ**

Измерений плотности потока радона с поверхности грунта  
(измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений)

№ 715-1 «14» 07 2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Арена Девелопмент»
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом по адресу: город Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакөз, уч.17» Қад.номер 20:321:044:379, участок 1.8471га
3. Өлшеулер объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) -
4. Өлшеулер мақсаты ( Цель измерения ) по заданию.
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) РАА-01М-01 зап.№20495  
(атауы, түрі, зауыттың нөмірі (наименование, тип, заводской номер))
6. Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) ВА.17-25-2188242  
до 07.07.2026г.  
(берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства))
7. Үлгілердің (нің) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение) КЗ.07.00.03663-2018. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2022года

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу номірі	Өлшеу жүргізілген орны	Радонның өлшенген тең салмақты баламалы көлемді белсенділігі, Бк/м <sup>3</sup> (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м <sup>3</sup> )	Бк/м <sup>3</sup> рұқсат етілген шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м <sup>3</sup> )	Желдету жағдайы туралы белгілер
Регистра- ционный номер	Место проведения измерений	Топырақ бетінен алынған радон газының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м <sup>2</sup> ·сек)	Ағынның рұқсат етілген шекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м <sup>2</sup> ·сек)	Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
1.	Кад.номер 20.321.044.379, участок 1,8471га	58	80	

8. (Үлгілердің (нің) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследования образцов проводились на соответствие НД) Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» КР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2022 года

Зертхана басшысы қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О, подпись директор лаборатории)

*Т.А.Ә.*

Жапаров А.Д.

қолы (подпись)

Мөр орны  
Место печати



Хаттама 2 дана болып тастырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на объекты, подвергнутые испытанию  
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/  
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

## Приложение 12. Заключение гос. Экспертизы



Көкшетау қаласы





**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 12-0317/25 от 20.11.2025 г.  
(положительное)

на рабочий проект  
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными,  
встроенно-пристроенными помещениями и подземным  
паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский  
район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без  
наружных инженерных сетей)

**ЗАКАЗЧИК:**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Арена  
Девелопмент"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

Товарищество с ограниченной ответственностью "VSN"

г. Кокшетау





**1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

**2. НАИМЕНОВАНИЕ:** РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакос, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей).

**3. ОСНОВАНИЕ:** Договор от 16.09.2025 г. № 01-1716.

**4. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Арена Девелопмент".

**5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "VSN", лицензия от 21.02.2025 г. №ГСП №08109 (I категория).

**6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции.

**7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**7.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакос, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей), утвержденное генеральным директором ТОО «Арена Девелопмент» от 06 июня 2022 года;

дополнение к заданию на проектирование по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакос, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей), утвержденное генеральным директором ТОО «Арена Девелопмент» от 28 октября 2025 года;

договор на разработку проектно-сметной документации между ТОО «Арена Девелопмент» и ТОО «VSN» от 06 июня 2022 года № ASE /ДП-РП/ ARNP - С +6/95767;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» 13 ноября 2024 года № KZ51VUA01275196;

кадастровый паспорт объекта недвижимости на право возмездного долгосрочного землепользования (срок аренды до 02.02.2031 г.) площадью 1,8471 га, с кадастровым номером 20-321-044-379, для строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, акт изготовлен Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы 18 марта 2025 года №2000/542671;

фрагмент проекта детальной планировки территорий в границах проспекта Рыскулова, улицы Бауыржан Момышулы, Улицы Байтерекова, улицы Саина, улицы Назар, улицы Молдагуловой, улицы Бенберина, улицы Монке би западнее улицы Бауыржан Момышулы, улицы Центральная, разъезд 71-й, микрорайона Мадениет Индустриальная зона Алматы (полицентр «Запад»), утвержденный постановлением акимата города Алматы №4/726 от 29.12.2023г года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Казахский Геотехнический Институт Изысканий» в 2025 году (государственная лицензия на

---

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакос, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)»





изыскательскую деятельность от 21 октября 1994 года № 000009, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях с топографической съемкой, выполненный ТОО «AlmatyGeoService» 2025 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 10 февраля 2021 года № 21006195, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»);

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон Ботакоз, уч.17 (без наружных инженерных сетей)», выполненный ИП «Green Wave» в 2025 году;

специальные технические условия (СТУ) на проектирование объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей), выданные ТОО «Global Fire Protection» от 11 августа 2025 года №142-Е (свидетельство об аккредитации от 28 марта 2024 года № 000514, выданное Министерством науки и высшего образования Республики Казахстан), согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 17 октября 2025 года №ЗТ-2025-03359452;

протокол дозиметрического контроля от 14 июля 2025 года №715-2, выданный ТОО «Центр лабораторных исследований физических факторов»;

протокол измерений плотности радона с поверхности грунта от 14 июля 2025 года №715-1, выданный ТОО «Центр лабораторных исследований физических факторов»;

перечень оборудования, материалов и изделий, отсутствующих в сметно-нормативной базе, и принятый с использованием информации о ценах, с примененными прайс-листами, утвержденный директором ТОО «Арена Девелопмент» 17 ноября 2025 года (приложение № 1 к Дополнению к заданию на проектирование от 28 октября 2025 года);

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №73 о начале строительства (январь месяц 2026 года) по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей);

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №74 о том, что источником финансирования рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) являются собственные средства;

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №75 о том, что вывоз грунта с котлована будет осуществляться во временные отвалы от объекта на расстояние 30 км;

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №76 о том, что внеплощадочные сети, внутриплощадочные сети и трансформаторная подстанция будут выполняться отдельным проектом;

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №78 о том, что через территорию проектируемых детских площадок и пятен застройки не проходят инженерные коммуникации городского назначения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения и газоснабжения;

---

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)»





письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №79 о том, что по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17, 1- ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)», по территории отсутствует прохождение линий электропередачи (ЛЭП);

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №82 об отсутствии ранее выданных экспертных заключений по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей);

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 24 октября 2025 года №144 о том, что рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) не участвует в государственных программах, не проходит под государственной гарантией или поручительством;

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №86 об отсутствии затрат на управление проектом по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей);

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №89 о том, что технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, на постоянное электроснабжение и на подключение к тепловым сетям были выданы на расширенный перечень земельных участков, в том числе на участок за кадастровым номером 20-321-044-379;

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №80 о том, что по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей), площадки для контейнеров твердых бытовых отходов (ТБО), расположение на соседнем участке согласованы, также что, соседние участки с кадастровыми номерами 20-321-044-368 и 20-321-044-354 является собственностью ТОО «Арена Девелопмент», в связи с этим расположения на соседнем участке площадок для контейнеров твердо-бытовых отходов подтверждаем (приложение: правоустанавливающие документы на земельные участки с кадастровыми номерами 20-321-044-368 и 20-321-044-354);

письмо ТОО «Арена Девелопмент» от 24 октября 2025 года №150 о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) будут вестись в одну смену;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» от 27 мая 2025 года №ЗТ-2025-01575949 о том, что объект, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч. 17, находится в радиусе 1,55 км. от пожарного депо (СПЧ №2), расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, ул. Чуланова 105. Расстояние от пожарного депо по маршруту

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)





следования составляет 2,1 км, расчетное время прибытия первых пожарных подразделений составляет 5,85 мин;

письмо Филиал АО «Международный аэропорт Алматы» от 29 августа 2025 года №3548 об отсутствии необходимости в получении разрешения на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов;

письмо КГУ «Управление предпринимательства и инвестиций города Алматы» от 19 мая 2025 года №ЗТ-2025-01555006 сообщает, что на территории проектируемого участка строительства многоквартирного жилого комплекса в радиусе 1000 метров очагов захоронений сибирской язвы и скотомогильников не имеется.

*Технические условия:*

от 11 ноября 2024 года №05/3-2918 ГКП на ПХВ «Алматы Су» на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

от 28 июля 2025 года №ТУ-63 ТОО «AT Telecom» на телефонизацию;

от 23 сентября 2024 года №32.2-11534 АО «Алатау Жарық Компаниясы» на постоянное электроснабжение;

от 09 июля 2024 года №15.3/12261/24-ТУ-СЗ-34 ТОО «Алматинские тепловые сети» на подключение к тепловым сетям.

**7.2 Согласования заинтересованных организаций:**

согласование эскизного проекта КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 06 ноября 2025 года № KZ55VUA0212839;

согласование рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей), ТОО «Арена Девелопмент» от 02 сентября 2025 года №72;

согласование рабочего проекта в части промышленной безопасности, КГУ «Управление коммунальной инфраструктуры и жилищной инспекции города Алматы» от 08 октября 2025 года №KZ01VQR00046701;

согласование графика обустройства автомобильной дороги, Управление административной полиции ДП города Алматы от 26 июля 2024 года, Управление городской мобильности города Алматы от 29 июля 2024 года;

согласование проектных решений в разделах АПС (альбомы 2931-х-АПС), ОС (альбомы 2931-х-ОС), СС (альбомы 2931-х-СС), ТОО «Арена Девелопмент» от 24 октября 2025 года №142;

согласование проектных решений в разделах ОВ (альбомы 2931-х-ОВ), ВК (альбомы 2931-х-ВК), ТОО «Арена Девелопмент» от 24 октября 2025 года №146;

согласование дендрологического плана по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей), Управление экологии и окружающей среды города Алматы от 15 октября 2025 года №ЗТ-2025-03617034;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» от 07 октября 2025 года №KZ00VRC00025090.

---

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1- ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)



**8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ****8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Месторасположение: Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17.

Сейсмичность района: 9 баллов.

**8.2 Проектные решения**

В соответствии с Налоговым кодексом Республики Казахстан от 18 июля 2025 года, а также на основании письма ГУ «Министерство национальной экономики Республики Казахстан» от 23 июля 2025 года № 06-19/10274, с 1 января 2026 года установлена базовая ставка налога на добавленную стоимость (НДС) в размере 16 % по объемам облагаемого оборота и облагаемого импорта.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Архитектурно-строительная часть	Савочкин Ю.А.	KZ00VJE00036766	Соответствует
2	Проект организации строительства	Оспанова Д.С.	KZ24VJE00083476	Соответствует
3	Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации	Жакупова А.С.		Соответствует
4	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Журавский В.В.	KZ82VJE00055078	Соответствует
5	Автоматическое пожаротушение	Вознюк Л.В.	KZ19VJE00022844	Соответствует
6	Архитектурные решения	Курмангалиев М.Б.	KZ65VJE00022695	Соответствует
7	Конструкции железобетонные	Савочкин Ю.А.	KZ00VJE00036766	Соответствует
8	Внутренние сети водопровода и канализации	Вознюк Л.В.	KZ19VJE00022844	Соответствует
9	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Журавский В.В.	KZ82VJE00055078	Соответствует
10	Сметный раздел	Оспанова Д.С.	KZ24VJE00083476	Соответствует
11	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Мусатаев А.К.	KZ24VJE00089878	Соответствует
12	Генеральный план	Курмангалиев М.Б.	KZ65VJE00022695	Соответствует
13	Отопление и вентиляция	Леонтьева Н.П.	KZ09VJE00055131	Соответствует

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17» 1-й очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)»





14	Санитарно-эпидемиологический раздел	Некрасевич А.А.	KZ28VJE00027823 KZ81VJE00030070	Соответствует
----	-------------------------------------	-----------------	------------------------------------	---------------

**9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ****Оценка принятых решений**

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный).

**Основные технико-экономические показатели****Таблица 9**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Класс жилья	класс	IV	IV
2	Этажность здания	этаж	9,7,1	9,7,1
3	Общая площадь участка	га	1,8471	1,8471
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3041,19	3041,19
5	Коэффициент застройки		0,35	0,35
<i>Жилые здания блоки 1-6</i>				
6	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	20743,64	20743,64
7	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	14454,40	14454,40
8	Общая площадь встроенных коммерческих помещений	м <sup>2</sup>	1353,28	1353,28
9	Строительный объем	м <sup>3</sup>	90965,47	90965,47
10	Этажность	этаж	7,9	7,9
11	Количество квартир всего в том, числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырекомнатные	шт.	234	234
			76	76
			100	100
			42	42
			16	16
12	Класс энергоэффективности		B+(высокий)	B+(высокий)
<i>Здание ПЦН блок 18</i>				
13	Этажность	этаж	1	1
14	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	22,67	22,67
15	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	15,36	15,36
16	Строительный объем	м <sup>3</sup>	67,77	67,77
<i>Общественное здание блок 7</i>				
17	Этажность	этаж	1	1

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алашкүсік район, мкр. Ботаника, ул.17» 1-ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)





18	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	224,82	224,82
19	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	344,37	344,37
20	Полезная площадь здания	м <sup>2</sup>	322,29	322,29
21	Строительный объем	м <sup>3</sup>	1877,41	1877,41
<i>Паркинг</i>				
22	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2781,57	2781,57
23	Общая площадь паркинга	м <sup>2</sup>	2706,93	2706,93
24	Строительный объем	м <sup>3</sup>	11443,90	11443,90
25	Вместимость паркинга, в том числе для МГН	машино/мест	67/7	67/7
26	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, в том числе:	млн. тенге	11177,989	10818,577
26.1	СМР	млн. тенге	8616,070	8345,939
26.2	оборудование	млн. тенге	452,985	421,133
26.3	прочие затраты	млн. тенге	2108,934	2051,505
27	В ценах по годам строительства:			
27.1	В ценах 2025 года (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	-	477,311
27.2	В ценах 2026 года (строительство)	млн. тенге	-	5837,933
27.3	В ценах 2027 года (строительство)	млн. тенге	-	4503,333
28	Продолжительность строительства	месяц	23	23

[Ссылка на окончательную редакцию документации\\*](#)

*(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код)*



\*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 305.

## 10. ВЫВОДЫ

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алаштинский район, мкр. Ботаника, ул.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)





1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакөз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

5. Заказчику до начала строительного-монтажных работ обеспечить получение согласования специальных технических условий №142-Е от 11.08.2025 г. (СТУ) от ведомства уполномоченного органа в сфере гражданской защиты (Комитет противопожарной службы МЧС РК) согласно п.1 статьи 66-1 Закона РК «О гражданской защите». В случае изменения редакции СТУ обеспечить корректировку проектных решений и в установленном порядке прохождения комплексной вневедомственной экспертизы проекта.

#### 10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Алатау ауданы, Ботакөз шағынауданы, 17-учаске мекенжайында орналасқан кіркітірілген, кіркітірілген-жалсарлас салынған үй-жайлары және жерасты паркінгі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені» Құрылыстың 1-ші кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Азаматтық қорғау туралы» ҚР Заңының 66-1-бабының 1-тармағына сәйкес азаматтық қорғау саласындағы уәкілетті органның ведомствосынан (ҚР ТЖМ Өртке қарсы қызмет комитеті) 2025 ж. 11.08. 142-Е арнайы техникалық шарттарын (АТШ) келісуді алуды қамтамасыз етсін. АТШ редакциясы өзгертілген жағдайда жобалық шешімдерді түзетуді және белгіленген тәртіппен жобаның ведомстводан тыс кешенді сараптамасынан өтуді қамтамасыз етсін.

Кірилов Е.Ю.

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакөз, уч.17» 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей)





РГП «Госэкспертиза»

9

И.о. директора

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Татнева А.С.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алашкүлский район, мкр. Ботаника, ул.17» 1-ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)





Мусатаев А.К.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Оспанова Д.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Жакупова А.С.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

---

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алашкүсский район, мкр. Боталкоз, ул.17» 1-ая очередь строительства (без надземных инженерных сетей)





Некросевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Журавский В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Вознюк Л.В.

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алаштинский район, мкр. Ботаника, ул.17» 1-ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)





РГП «Госэкспертиза»

12

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Леонтьева Н.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Курмангалиев М.Б.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алашкүсский район, мкр. Ботаника, ул.17» 1-ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)





Каленов А.М.

Главный специалист

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Савочкин Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



---

Заключение № 12-0317/25 от 20.11.2025 г. на рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Алашкүский район, мкр. Боталкоз, ул.17» 1-ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)



## Приложение 13. Письмо о начале строительства

### ТОО «Арена Девелопмент»

БИН: 230140027448 Адрес: 050060, г. Алматы, ул. Тимирязева, д. 26/29, Бизнес-центр «BOS Plaza», 5 этаж.

Иск. №73 от 02.09.25

Руководителю РГП на ПХВ  
«Государственная  
вневедомственная  
экспертиза проектов»

Сообщаем, что по рабочим проектам для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17. 1-ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)» начало строительства запланировано на январь месяц 2026 года.

Директор  
ТОО «Арена Девелопмент»



Галиев Ш. Ф.

Исполнитель Ермекшова А.  
+7 705 950 9846  
[ermedshova@arena-group.kz](mailto:ermedshova@arena-group.kz)



*Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенный по адресу: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Ботакоз, уч.17. 1-ая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)*

**Календарный план строительства**

Согласно письму Нех.№73 от 02.09.2502 года начало строительства объекта 1-ый квартал, январь месяц 2026 года.

Общая продолжительность строительства 23 месяца

Наименование Дома по пятнам	Продолж.	Продолжительность строительства кварталы/ месяцы/ годы																							
		2026 год												2027 год											
		Первый квартал			Второй квартал			Третий квартал			Четвертый квартал			Первый квартал			Второй квартал			Третий квартал		Четвертый квартал			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Блок 1 (9 этажное зд)	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Блок 2 (9 этажное зд)	9				1	2	3	4	5	6	7	8	9												
Блок 3 (7 этажное зд)	7						1	2	3	4	5	6	7												
Блок 4 (7 этажное зд)	7								1	2	3	4	5	6	7										
Блок 5 (7 этажное зд)	9											1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Блок 6 (9 этажное зд)	10													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Блок 7 (1 эт зд) коммерц.	7																	1	2	3	4	5	6	7	
Пятно 16 паркинг (1 этажное зд)	5																				1	2	3	4	5

**Распределение по годам**

**2026 год – 58%**

1-ый квартал 10%

2-ой квартал 15%

3-ий квартал 17%

4-ый квартал 16%

**2027 год – 42%**

1-ый квартал 16%

2-ой квартал 12%

3-ий квартал 10%

4-ый квартал 4%