

Заказчик: ТОО «АстанаСтройДом»

**Генеральный проектировщик:
ТОО "ПСГ "Нурмахамбет"
ГЛ 0000679**

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Астана, район «Нура», пересечение улиц с проектными наименованиями Е 367, Е 430 и Қорғалжынское шоссе (вторая очередь, без наружных сетей и сметной документации)»

ТОМ-1

ОПЗ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ



г.Астана - 2025 г.

Заказчик: ТОО «АстанаСтройДом»

**Генеральный проектировщик:
ТОО "ПСГ "Нурмахамбет"
ГЛ 0000679**

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Астана, район «Нура», пересечение улиц с проектными наименованиями Е 367, Е 430 и Қорғалжынское шоссе (вторая очередь, без наружных сетей и сметной документации)»

ТОМ-1
ОПЗ
ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ

Главный инженер проекта



Г.Ержанова

г. Астана - 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	2
2	СОСТАВ ПРОЕКТА	2
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ	3
4	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	6
5	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	6
6	КОНСТРУКЦИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	9
7	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	10
8	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	13
9	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ	14
10	СЛАБОТОЧНЫЕ СЕТИ.....	17
11	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	20
12.	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ	25
13.	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	26.
14.	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.....	26.
15	НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ.....	26
16	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	21
16.1	Охрана труда при производстве работ	21
16.2	Санитарно-эпидемиологические требования	23
17	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	26

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 при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер
проекта



Ержанова Г.

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходные данные для проектирования

Основанием для разработки рабочего проекта послужили следующие исходные материалы:

- Задание на проектирование
- Госакт, кадастровый номер земельного участка
- Технических условий.
- Выписка из постановления акимата
- топографическая съемка
- инженерно-геологические изыскания

2 СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Номер альбома	Обозначение раздела	Наименование документа
1	1	-ПЗ	-Общая пояснительная записка
1		-ПП	-Паспорт проекта
1		-ЭЭ	-Энергетический паспорт
1	2	-ПОС	-Проект организации строительства
2	1	-ГП	-Генеральный план
2	2.1	-АР	-Архитектурные решения (МЖК)
2	2.2	-АР	-Архитектурные решения (паркинг)
2	3.1	-КЖ	-Конструкции железобетонные (МЖК)
2	3.2	-КЖ	-Конструкции железобетонные (паркинг)
2	4.1	-ОВ	-Отопление и вентиляция (МЖК)
2	4.2	-ОВ	-Отопление и вентиляция (паркинг)
2	5.1	-ВК	-Водопровод и канализация (МЖК)
2	5.2	-ВК	-Водопровод и канализация (паркинг)
2	6	-АПТ	-Автоматическое пожаротушение (паркинг)
2	7.1	-ЭОМ	-Электрооборудование и электроосвещение (МЖК)
2	7.2	-ЭОМ	-Электрооборудование и электроосвещение (паркинг)
2	8.1	-ПС	-Пожарная сигнализация (МЖК)
2	8.2	-ПС	-Пожарная сигнализация (паркинг)
3	1	-НВК	-Наружные сети водопровода и канализации
3	2	-ТС	-Наружные сети Теплоснабжения
3	3	-НЭС	-Наружные сети электроснабжения
3	5	-НСС	-Наружные сети связи

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ

3.1 Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции Астана)

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2017 -I^B

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.101-2017 - IV.

Средние температуры воздуха :

- Год - +3,2°С;

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							2	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Наиболее жаркий месяц (июль) - +20,7°С;
 Наиболее холодные :
 месяц(январь) --15,1°С;
 пятидневка обеспеченностью 0,98 – 37,7°С, обеспеченностью
 0,92 – 31,2°С;
 сутки обеспеченностью 0,98 - 40,2°С, обеспеченностью 0,92 –
 35,8°С.

ХАРАКТЕРНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

ТАБЛИЦА 3

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	10.IV	24.X	161
Выше 8°С	22.IV	7.X	209
Выше 10°С	5.V	20.IX	221
Ниже 8°С	29.IX	26.IV	

нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см
 (снп рк 5.01-102-2013, снп рк 2.04-01-2017):

- суглинки и глины - 171;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 208;
- пески средние, крупные и гравелистые - 222;
- крупнообломочные грунты - 253. среднегодовое количество осадков - 319 мм,

в том числе в холодный период - 99 мм.

толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 39 см. количество дней: с градусом - 2;

- с гололёдом - 6;
- с туманами - 23;
- с метелями - 26;
- с ветрами свыше 15 м/сек - 40.

глубина нулевой изотермы в грунте

- средняя из максимальных за год -142см
- максимум обеспеченностью 0,90 - 190см
- максимум обеспеченностью 0,98 - 219см

район по снеговым нагрузкам согласно нтп рк 01-01-3.1(4.1)-2017-iii

район по базовой скорости ветра согласно нтп рк 01-01-3.1 (4.1)-2017 - iv

район не сейсмоактивен – сп рк 2.03-30-2017.

Геолого-геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к левобережной пойменной долине р. Ишим. Рельеф территории носит равнинный характер.

В геологическом строении участка на исследованную глубину 10,0-20,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (арQII-III, аQII-III) представленные суглинками, глинами

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							3	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

заиленными и песками различной крупности, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных суглинками от твердой до тугопластичной консистенции.

Современные образования представлены насыпными грунтами.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на участке проектирования вскрыты в аллювиально-пролювиальных образованиях на глубине 1,50÷2,50 м (абсолютные отметки 340,87÷341,82м). Питание подземных вод происходит за счёт поглощения паводкового стока и осадков осенне-весеннего периода. Водоносный горизонт приурочен к слою разнозернистых песков. В глинистых отложениях грунтовые воды приурочены к линзам и прослоям песка.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля.

Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,5 м выше замеренного на момент изысканий (октябрь 2024 г.).

Средние величины коэффициентов фильтрации приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниевые-кальциево-натриевые, с минерализацией 4191÷4865 мг/л, реакция воды от нейтральной до слабощелочной (рН=7,0-7,2). Обладают средней хлоридной агрессивностью к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА

3.1. Физико-механические свойства грунтов основания.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных испытаний, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), в стратиграфической последовательности их залегания сверху вниз.

Современные образования (tQIV).

ИГЭ 1 – насыпной грунт - суглинок коричневого цвета твердой консистенции с незначительным включением дресвы, щебня и строительного мусора. Вскрыт с дневной поверхности. Мощность слоя 1,5÷2,5 м.

Аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (арQII-III).

ИГЭ 2 – суглинок светло-коричневого цвета от туго до мягкопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка насыщенного водой. Вскрыт с глубины 1,5÷2,5м. Мощность слоя 1,0÷4,0 м.

ИГЭ 2-1 – глина серо-черного цвета, мягкопластичной консистенции заиленный (содержание органических примесей от 6,5 до 9,3%). Вскрыт с глубины 2,2÷9,6м. Мощность слоя 0,7÷5,0 м.

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							4	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

Аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (аQII-III).

ИГЭ 3 – песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 2,7÷6,2м. Мощность слоя 0,9÷2,0м.

ИГЭ 4 – песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 4,1÷8,5м. Мощность слоя 2,4÷5,8м.

ИГЭ 5 – песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 12,5м. Мощность слоя 3,0м.

Элювиальные мезозойские образования (eMz)

ИГЭ 6 – суглинок пестроцветный от твердой до тугопластичной консистенции, от средне до сильнонабухающего. Вскрыт с глубины 11,2÷15,5м. Мощность слоя 4,5÷8,8м.

Грунты слагающие верхний горизонт исследуемого участка повсеместно подвержены морозному пучению.

Распространение грунтов в плане и по глубине отражено на инженерно-геологических разрезах. Местоположение скважин приведено на прилагаемом плане.

3.2. Засоленность и агрессивность грунтов.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W4 –W6 на обычном портландцементе, а так же от средней до сильной хлоридной агрессивностью к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4-W6, от слабой до средней к W8 (СП РК 2.01-101-2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали - высокая.

3.3. Рекомендации - при проектировании и выборе типа фундамента рекомендуется использовать нормативные и расчётные значения характеристик приведённых в таблице 5;

- земляные работы по устройству основания должны производиться в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-102-2013;
- предусмотреть антикоррозийную защиту стальных конструкций;
- предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- учитывать особенности проектирования на биогенных, насыпных, набухающих, элювиальных и пучинистых грунтах, предусмотреть мероприятия против морозного пучения;
- для исключения подтопления грунтовыми и поверхностными водами территории в период строительства и эксплуатации, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.) согласно «Пособию» [4];

При необходимости:

- при проектировании свайных фундаментов необходимо учесть положения п.

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							5	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

4.4.2.3 и п. 5.21 СП РК 5.01-103-2013.

- при забивке свай учесть наличие в инженерно-геологическом разрезе песчаных грунтов;
- в предстроительный период произвести пробную забивку свай;

4 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Основанием для разработки является согласованный эскизный проект и задание на проектирование (№ 19.12.2023) Генеральный план разработан на основе топографической съемки М 1:500, выполненной ИП "ADV" 19.12.2023 г.

Отведенный под строительство участок площадью 0.8516 га разделен на 2 очереди. В данном проекте разрабатывается 2 очередь строительства

Разбивку осей зданий и сооружений вести от существующих блок-секций. Разбивку дорог и площадок вести от здания и границ участка

За условную отметку + 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 344.25

Отметки вертикальной планировки увязаны с отметками построенных блок-секций и паркинга

Проектные покрытия выполнять после укладки всех подземных коммуникаций.

Технико-экономические показатели

N	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1.	Площадь участка отвода согласно госакта	га	0.8516	
1.1	Площадь проектирования 1 очереди	га	0.43921	
1.1а	Площадь застройки существующих зданий, в том числе Благоустройство эксплуатируемой кровли паркинга (новые покрытия), из них:	м2	3489.4 1827.8	
	• площадь покрытий		1206.2	
	• площадь озеленения		621.6	
1.1б	Площадь существующих покрытий и озеленения (на уровне земли)	м2	902.7	
1.2	Площадь проектирования 2 очереди	га	0.41239	
1.2 а	Площадь застройки, в том числе Благоустройство эксплуатируемой кровли паркинга, из них:	м2	2692.1 1505.0	
	• площадь покрытий		874.8	
	• площадь озеленения		630.2	
1.2 б	Площадь покрытий по грунту, всего, из них	м2	1049.9	
	• Площадь дорожного покрытия		671.4	
	• Площадь тротуарного покрытия		266.6	
	• Площадь отмостки		111.9	
1.2 в	Площадь озеленения по грунту	м2	381.9	

5 АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Данный проект разработан на основании :

- Задания на проектирование.
- Эскизного проекта, утвержденного главным архитектором г.Нур-Султан

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6	27

- Архитектурно-планировочного задания от 07.06.2023г. и зарегистрированное за KZ28VUA00909726

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

2.1. Проект разработан для строительства в 1В климатическом подрайоне:

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ

ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011) район строительства характеризуется:

- по весу снегового покрова - III район;
- расчетная снеговая нагрузка - 1,8 кПа;
- нормативное значение ветрового давления для III района составляет - 0,38 кПа;
- уровень ответственности здания - II;
- степень огнестойкости здания - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности -Ф1.3;
- класс пожарной опасности строительных конструкций -К0;
- класс комфортности жилья - IV
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - 31,2° С

2.1. За относительную отметку ± 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 348,90 м по генеральному плану.

Строительство «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Астана, район "Есиль", пересечение улиц с проектными наименованиями Е 367, Е 430 и Қорғалжынское шоссе. II очередь»

3.1. В данном проекте разрабатывается секция 1-4, которая имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 43,7х29,7 м.

Этажность - 9 надземных этажа.

На 1-ом этаже расположены офисы, высота 1-го этажа 3.0-4,40м в чистоте. Со 2-го по 9-й этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей со 2-го по 9-й этаж принята 2.7 м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

Здание имеет два входа. Вход в здание предусмотрен с улицы на отм. -0.150. и с дворовой площадки на отм. +4.800.

В общем количество квартир на Секцию 1-4 составляет 47 квартир.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2-х комнатных квартирах, в 3-х комнатных квартирах санузлы отдельные. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" (с изм. от 12.08.2021 г.)

и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку и лифты.

Проектом, согласно требованиям, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью- 630 кг.

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							7	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Вход для первого этажа для жилых квартир осуществляется из паркинга через утепленные тамбуры входа и имеет сквозное решение с выходом на улицу. Для офисов вход с уличной стороны с отметки -0,600. При входе в здание предусматриваются решетки для очистки обуви.

3.5. В отделке фасадов применен лицевой кирпич, фиброцементные панели, см. л. АС-5.

5. НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

5.1 Наружная отделка стен выполняется - декоративной штукатуркой.

Кровля - рулонная.

Гидроизоляция: вертикальная - наплавляемая гидроизоляция Teganap 431 TP.

горизонтальная - наплавляемая гидроизоляция Teganap 431 TP.

Утеплитель покрытия - плиты из каменной ваты. Утеплитель ТехноРуф В70 175-205 кг/м³-180мм

Окна жилых этажей - металлопластиковые 2-х камерный стеклопакет с тройным остеклением, цвет импоста - согласно эскизного проекта.

Витражи - алюминиевый профиль, 2-х камерный стеклопакет (тройное остекление)

Крыша чердачная, вентилируемая, покрытие -Техноэласт ЭКП.

Водосток - организованный, внутренний.

Утеплитель наружных стен - 2 слоя утеплителя: верхний слой ПЖ-100 толщиной 50мм, плотностью 90-110кг/м³, теплопроводностью 0.039Вт/м•°К; нижний слой утеплителя ПЖ-100 толщиной 70мм, плотностью 90-110кг/м³, теплопроводностью 0.039Вт/м•°К.

6. ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА

6.1. Внутреннюю отделку и экспликацию полов см. на листах АС-20, 21.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016, металлические утепленные.

Подоконные доски - ПВХ.

6.2. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров в лестничные клетки не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери эвакуационных выходов должны быть оборудованы доводчиками для самозакрывания и выполнены с уплотнением в притворах.

Предусмотрена система информационной поддержки на всех путях движения МГН (информационные щитки и т.д.).

7. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

7.1. Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014, СП РК 2.02-102-2012.

7.2. Проектируемое здание относится ко 2 степени огнестойкости. По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф1.3 - Многоквартирные жилые дома; (Приказ Министра внутренних дел РК от 17 августа 2021 года №405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»).

7.3. Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает, в случае возникновения пожара, безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

7.4. В данном здании, проектом водоснабжения, предусмотрена установка пожарных кранов в доступных местах. Для обеспечения необходимого напора в системе

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							8	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

противопожарного водопровода устанавливается комплексная повысительная установка с центральным прибором управления, датчиками давления и кабельной разводкой.

7.5. Двери шахт лифтов принять противопожарными.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ИЗДЕЛИЯМ

1. Сварные швы выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-95.
2. Сварочные работы выполнять с применением следующих материалов:
 - а) при автоматической и полуавтоматической сварке электродную проволоку СВ-08ГА по ГОСТ 2246-70 и флюсы ОСЦ-45 по ГОСТ 9087-81.
 - б) при ручной сварке обычных углеродистых сталей - электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Все видимые сварные швы зачистить.
3. Высоту шва принять не менее минимальной высоты свариваемых элементов.
4. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013

"Защита строительных конструкций от коррозии".

2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозийное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

ДОСТУП МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Проект разработан в соответствии с СП РК 3.06-101-2012. МСН 3.02-05-2003 Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечивается посредством пандусов.

Строительные материалы приняты I класса радиационной безопасности, согласно требованиям

п. 31. Гигиенических нормативов ГК от 2 августа 2022 г. №КРДСМ-71.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундаменты - монолитная железобетонная плита.

Для наружных стен принята кладка из стандартного Газоблока с последующим утеплением минплитой, покрытой ветрогидрозащитным материалом декор штукатуркой, откосы по окнам и витражам выполнить из материалов самого фасада. Стены наружные выполнить из газобетонных блоков I-B3,5D600F35-2 по ГОСТ 31360-2007, размером 588x250x188мм. Связующий материал для кладки из газобетонных блоков - клей "ТУТАН STRONG BS 13". Кладку усилить армированием сеткой 5Вр1 100x100 по ГОСТ 23279-2012 через 3 ряда.

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							9	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

Плиты перекрытия - монолитные 200мм.

Лифтовая шахта - монолитная 200 мм.

Лестницы - монолитные.

Перегородки:

а) межквартирные - блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие по ГОСТ 21520-89 марки по плотности D500, сэндвич"-перегородки общей толщиной 250 мм, между двумя кладками утеплитель толщиной 50 мм;

б) межкомнатные - блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие по ГОСТ 21520-89 марки по плотности D500,

в) санузлов - керамический кирпич толщиной 120мм, марки КоРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 5Вр1 50х50 по ГОСТ 23279-85 через 5 рядов.

г) перегородки тамбуров в путях эвакуации - остекленные - витражи с заполнением однокамерным стеклопакетом из закаленного стекла.

6 ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей водопровода вводом ПЭ-100 SDR17 Ф200х11,6 мм. в паркинг в осях К/Л и 5/6 на отм. -3,150.

Для учета расхода воды на вводе в здание запроектирован счетчик холодной воды с радиомодемом Ф40. На вводе в здание в подвале устраивается водомерный узел с запорной арматурой. Перед счетчиком предусмотреть прямой участок длиной, не меньшей чем 3 DN, после счетчика - длиной, не меньшей чем 2 DN. На вводах в здание установить стальные гильзы по ГОСТ 10704-91.

Давление в сети наружного хозяйственно-питьевого трубопровода согласно ТУ - 0.10 мПа.

Водопровод хозяйственно-питьевой.

Водопровод хозяйственно-питьевой для жилого комплекса предусмотрена от насосной станции расположенный в паркинге в помещении насосной станции Е/Ж-5/2 на отм. -1,650. Многонасосная установка повышения давления для хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-4 и 2 секции 2 рабочих + 1 резервный Q=9,52 м³/час, Н=30,66 м.в.с.

в комплекте со шкафом автоматики, арматурой, коллекторами, заглушками Установка смонтирована на общей раме-основании, испытана на заводе и готова к подключению 3 x 380-415 В, P2=3 x 1,1 кВт (2 рабочих + 1 резервный)

Помещения насосных установок выгорожены противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями. (см.раздел АР). Уровень шума в помещениях, вызванных работой насосных агрегатов не превышать 30 дБ.

Гидростатический напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не превышает 0,6м Па согласно СП РК 4.01-101-2012. Предусматриваются поквартирные счетчики учета расхода холодной воды Waviot Ø15 с радиомодулем, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры. Счетчики холодной воды, устанавливаемые в жилых и во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения должны иметь в своем комплекте встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом. Счетчик с таким устройством должен обеспечивать возможность дистанционного снятия показаний предусматриваемой для этого автоматизированной системой. Квартирные счетчики воды должны иметь обратный клапан и

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							10	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N). Обратный клапан устанавливается до счетчика по движению воды.

Трубопроводы магистральной сети холодного водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные сети монтируются под потолком подвала. На сети устанавливается запорная и дренажная арматура. Стояки и подводка к приборам в квартирах монтируются из напорных труб из термопластов труба полипропиленовая водопроводная PP-R SDR 7.4|S 3.2 класс XB/1,6 МПа питьевая по ГОСТ 32415-2013.

Предусмотреть скрытую прокладку из несгораемых материалов всех полипропиленовых труб (кроме располагаемых в с/у). Все трубы, кроме подводов к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией на основе из вспененного каучука типа K-Flex по СТ РК 3364-2019, толщиной 9мм. На стояках из полипропиленовых труб предусматриваются противопожарные муфты, препятствующие распространению огня. Предусмотреть заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение для жилого комплекса запроектировано от теплообменников, в тепловом пункте, расположенный в паркинге в помещении насосной станции Е/Ж-5/2 на отм. -1,650.

Для циркуляции системы горячего водоснабжения в тепловом пункте предусмотрены циркуляционные насосы (1 раб., 1 рез.) См. раздел ОВ. Трубопроводы в пределах теплового пункта, магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных труб (обыкн.) по ГОСТ 3262-75. Магистральные сети монтируются под потолком подвала. Стояки и подводы к приборам горячего водоснабжения выполняются из армированных напорных труб из термопластов труба полипропиленовая PP-R SDR 6|S 2.5 класс 2/2МПа питьевая по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы системы горячего водоснабжения за исключением подводов сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией на основе из вспененного каучука типа K-Flex по СТ РК 3364-2019 толщиной 9 мм. В верхних точках стояков ГВС установлены спускники воздуха. Поквартирные счетчики учета расхода горячей воды Waviot Ø15 с радиомодулем, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры. В помещениях ванных комнат предусмотрены водяные полотенцесушители. Система горячего водоснабжения для жилой части и встроенных помещений предусматривается отдельно.

Магистральные трубопроводы и в теплообменника - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы ГОСТ 3262-75. Все трубопроводы встроенных помещений, за исключением подводов сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией на основе из вспененного каучука типа K-Flex по СТ РК 3364-2019 толщиной 9мм.

На стояках из полипропиленовых труб предусматриваются противопожарные муфты, препятствующие распространению огня. Предусмотреть заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов. Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационные сети. Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвала. Внутренние сети канализации монтируются из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32412-2013, выпуска и магистральные сети по подвалу из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							11	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

вент. части изолируются гибкой трубчатой изоляцией на основе из вспененного каучука типа K-Flex по СТ РК 3364-2019 толщиной толщиной 9 мм. Вытяжную часть системы К1 вывести на 0.5м выше покрытия кровли или 0.1 м. выше обреза вентиляционной шахты (при ближайшем расположении). Для компенсации температурных удлинений на пластмассовых стояках через 3м предусматриваются компенсационные патрубки. Для устранения засоров на сети устраиваются ревизия и прочистки. Присоединение стояков горизонтальным трубопроводам выполнены плавно из трех отводов по 30°. На стояках из ПВХ труб предусматриваются противопожарные муфты, препятствующие распространению огня. Предусмотреть заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Водостоки

Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается система внутренних водостоков. Водосточная система монтируется из электросварных труб ГОСТ 10704-91 Трубопроводы внутреннего водостока прокладываются по потолку 12 этажа. Проектом предусмотрен электрообогрев воронок и трубы в кровли (см. раздел ЭЛ). Выпуск дождевых вод из системы внутренних водостоков предусматривается в проектируемые наружные сети ливневой канализации. Присоединение стояков горизонтальным трубопроводам выполнены плавно из трех отводов по 30°.

Общие указания

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Защите от коррозии подлежат трубопроводы и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением защитной окраски ГФ21 и ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Заделку штраб, отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. Места прохода стояков систем К1, заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами должно быть не менее 20мм.

Участок стояка системы К1 выше перекрытия на 8 см защитить цементным раствором толщиной 2-3см. Пересечение ввода со стенами подвала выполнить в футляре с зазором 10 см между трубопроводом и стенкой футляра. Зазор заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь футляра. В случае установки в ванных комнатах металлических ванн (душ.поддона) необходимо произвести их заземление в соответствии с проектом ЭЛ.

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.102-2013 " Внутренние санитарно - технические системы" и СНРК4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены:

- испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта;
- испытания систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта;
- индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта;
- очистка, промывка и дезинфекция объекта водоснабжения с составлением акта.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							12	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 СП № 209 от 16.03.2015г.

7 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

ОТОПЛЕНИЕ

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-3 согласно технических условий №634-11 от 28.01.2025 выданных АО "Астана-Теплотранзит".

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, установленные в тепловом пункте. В проекте предусмотрены один тепловой пункт, расположенный в паркинге рядом с Блоком 1-4. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 90-65°С. В блоке 1-4 запроектировано 3 системы отопления.

-1 система отопления жилой части здания, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы

RT RE B 350/80 фирмы "Royal Thermo". На подводках к распределительным коллекторам обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа АРТ 20-60 для стабилизации разности давления (на подающих устанавливаются CNT), а после коллектора на каждую квартиру установлены ручные балансировочные клапана типа MNT. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой типа RTR-N UK (на подаче) фирмы "Danfoss".

Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются горизонтально под потолком цокольного этажа. Удаление воздуха системы отопления решено кранами Маевского, установленные на каждом приборе. В конструкции пола и стены трубы проложить в гофрированном кожухе для обеспечения их перемещения в результате теплового удлинения, а также для возможности замены.

- 2 система отопления лестничной клетки и лифтовых холлов, проточная с низу в верх. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы RT RE B 500/80 фирмы "Royal Thermo". Удаление воздуха из системы отопления решено кранами Маевского, установленными в верхних пробках приборов на последних этажах. На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа AQT, фирмы Danfoss.

- 3 система отопления офисов, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы RT RE B 500/80 фирмы "Royal Thermo". На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа АРТ 20-60 для стабилизации разности давления (на подающих устанавливаются CNT). Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой (осевой) типа RTR-N UK (на подаче), фирмы Danfoss.

Магистральные трубопроводы системы отопления офисов прокладываются горизонтально под потолком цокольного этажа. Удаление воздуха системы отопления решено кранами Маевского, установленные на каждом приборе. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления приняты для труб с диаметром от 20 до 40 мм стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75* для труб диаметром 50мм и больше стальные

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							13	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

электросварные по ГОСТ 10704-91. В жилых и офисных помещениях предусмотрены металлопластиковые трубы марки PE-Xc/AL/PE-Xc, фирмы "Kan-therm". В коммерческих помещениях трубопроводы проложить в конструкции пола в изоляции Misot-Flex толщиной 6мм.

Для регулирования и отключения отдельных колец систем установлена запорно-регулирующая арматура. В каждом распределительном шкафу предусмотрены сливы в дренаж. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными трубками "Misot-Flex" толщиной 13 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Стальные трубы перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотреть гидropневматическую промывку с последующей дезинфекцией (п. 156, п. 158, п. 159 СП от 16 марта 2015 года №209).

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых комнат. Удаления воздуха выполнено через шахты из кирпичной кладки, в которых устанавливаются вытяжные решетки. Для улучшения тяги на кровле здания установлены вентиляционные ротационные дефлекторы "Аэротэк" (либо аналог). Приток осуществляется за счет стеновых приточных клапанов домест (см. узлы приведенные на планах этажей).

Приток осуществляется за счет стеновых приточных клапанов (см. узлы приведенные на планах этажей).

В коммерческих помещениях, по заданию на проектирование, предусмотрены вентиляционные вытяжные шахты и воздухозаборные шахты и наружные решетки для приточных установок. В дальнейшем по назначению помещения необходимо разработать (Выполняется собственникам помещений) проект вентиляции согласно действующим нормативным документам РК.

Воздуховоды систем вентиляции проложены в пространстве подвесного потолка. Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали толщиной 0.5-0.7мм по ГОСТ 14918-80 класса Н.

4В технических помещениях выполнена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двухступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос.

8 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Рабочие чертежи проекта автоматического пожаротушения паркинга на объекте разработаны на основании следующих документов:

- технического задания на проектирование;
- чертежей архитектурно-строительных;

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							14	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- действующих норм и правил проектирования;
- технических данных фирм-изготовителей и применяемое оборудование защиты.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014, СП РК 3.03-105-2014 и технической документацией заводов-изготовителей применяемого оборудования.

Характеристика здания: Класс жилого дома - III. Класс ответственности здания - II, Степень огнестойкости здания - II. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2 (паркинг). Степень долговечности - II.

Помещение паркинга выполнено неотопливаемый, в конструкциях, обеспечивающих II степень огнестойкости, согласно СН РК 2.02-11-2002, рекомендаций технических справочников, а также расчетов, запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, воздушная (температура менее +5).

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади, по второй группе помещений где интенсивность орошения 0,12 л/с, площадь для расчета расхода воды 240 м², время работы установки 60 мин (СН РК 2.02-102-2012, таб.2-4, приказ № 54 от 27.04.2021г.) площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м². К насосной станции присоединены пожарные краны (ПК) с расходом две струи по 5,2 л/с. (объем паркинга более 5000 м.куб.). ПК включаются нажатием кнопки "SB", установленной в каждом шкафу пожарного крана, от которой поступает сигнал на открытие эл.завдвижки, установленного на трубопроводе в насосной станции. Предусмотрены запорные арматуры для выключения полукольца в системе В2 на случай аварии или планового ремонта. Над входом в тамбур-шлюз жилой зоны установлены водяные завесы с расходом из расчета 1 л/с на метр проема. Открывается завесу вручную, краном на обводной линии или по команде с узла управления секции на эл.клапан завесы.

Система автоматического пожаротушения имеет одна секция для паркинга. Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви не превышает 4 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель "СВВ-12" устанавливаем розеткой вверх и температурой срабатывания 68°С. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия должно быть, от 0,08 до 0,4 м.

Секция имеет узел управления спринклерный, воздушный.

Время заполнения трубопроводов воздухом не более 1 часа. Время с момента срабатывания оросителя, до выхода воды из него по расчету 47 сек, но не более 180 сек.

Помещения насосных установок пожаротушения и системы АПТ выгорожены противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями. Уровня шума в помещениях, вызванных работой насосных агрегатов не превышать 30 дБ.

Секция имеет узел управления спринклерный с акселератором, воздушный. Узел управления находится в насосной станции на отметке 0,000 в паркинге 2 секции 1-3 в осях 4/5 и Е/Ж. Насосная станция питается от двух вводов Ду159 мм (V воды =0,43 м³), городского водопровода. Насосная станция относится к первой категории надежности. Жокей насос питается из городского водопровода.

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15	27

Предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки. Шток задвижки выведена наружу здания, установлены поблизости наружных пожарных гидрантов.

Трубную разводку спринклерной установки выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных ГОСТ 3262-75. Трубные соединения выполнить на сварке. Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета.

Питающий и распределительный трубопровод следует прокладывать с уклоном 0,005 трубы с диаметром более 57 мм и 0,01 - менее 57 мм в сторону узла управления или промывочного крана (СП РК 2.02-104-2014), после монтажа систему промыть и испытать на герметичность(94 м.в.ст.).

Крепление труб выполнить согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014.

Монтаж установок вести согласно ВСН 2661-01-91 "Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения", технических инструкций, паспортов оборудования, заводов - поставщиков.

В насосной станции пожаротушения используется комплектная насосная станция с параметрами согласно расчета:

Насос $Q = 132,5$ м³/ч, $H=23,8$ м, $P= 2 \times 55$ кВт - один основной, один резервный; В комплекте с насосами, рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой

Насос жockey $Q= 5,0$ м³/ч, $H= 30$ м, $P= 1,5$ кВт;

Контролируемый параметр в системе - давление. Давление в системе поддерживает до узла управления жockey насос, после узла управления воздушный компрессор. При включении основного насоса, жockey насос и компрессор отключается.

В автоматическом режиме предусмотрен следующий алгоритм:

при падении давления в секции, подается команда на открытие эл.затворов на вводе, через 10 с включение основного насоса.

при нажатии кнопки "SB", подается команда на открытие эл.затворов на трубопроводе ПК, давление падает, открывается эл.затвор на вводе, включение основного насоса.

Для подключения к станции пожарной техники выведены две головки ГМ-80.

При срабатывании системы, для отвода воды в паркинге предусмотрены лотки, прямки и дренажные насосы для отвода

стоков с паркинга (см. раздел ВК,АР,КЖ)

Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. Цвет покрытия согласно ГОСТ 12.4.026-2015.

Перечень работ требующих составления актов освидетельствования работ:

Акт испытания трубопроводов на прочность и герметичность (манометрическое),

Акт испытания арматуры,

акт испытания оборудования (насосов в холостую и под нагрузкой),

Акт проведения индивидуальных испытаний АУП,

Акт проведения комплексных испытаний АУП.

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							16	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Установка внутреннего пожаротушения считается принятой в эксплуатации. по выполнению индивидуальных и комплексных испытаний.

9 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Жилая часть.

Проект электроснабжения «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Астана, район "Есиль", пересечение улиц с проектными наименованиями Е367, Е430 и Қорғалжынское шоссе.» выполнен на основании технических условий, архитектурно-строительной и санитарной частей проекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники 9-ти этажного жилого дома относятся:

- лифты - к I категории;
- комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Класс жилья - IV.

Силовое электрооборудование.

Электроснабжение жилья выполняется от вводно- распределительных устройств типа ВРУ1-13-20 и ВРУ1-50-01 УХЛ4, установленных в электрощитовой паркинга, питание которым подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение 380/220В.

Для электроснабжения электроприемников I-ой категории электроснабжения предусматривается шкаф автоматического ввода резерва АВР 3.1.1.63. Учет электроэнергии, согласно требованиям системы АСКУЭ, осуществляется электронными счетчиками с PLC модемом.

Согласно требованиям СП РК 4.04-16-2013 прил. В п.В.2 проектными решениями предусмотрено подключение электронных много тарифных счетчиков электроэнергии:

- для жилых зданий - счетчиков по-квартирного учета предусмотрен для каждой квартиры в этажных щитах.

-для балансового учета потребления электроэнергии всеми квартирами каждой секции вводно распределительного устройства. (для Секции 2 на отходящей линии С1, для Секции 1-4 на отходящей линии С6).

-для учета общих домовых потребителей на отходящих линиях С10 и М5.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основны звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки электроплит до 8,5кВт.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 40А, выключатели нагрузки 50А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 60А.

В квартирных щитках устанавливаются на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 25А, 32А 16А и ток утечки 30мА.

Высота установки квартирного щитка 1,5м (низ щитка) от уровня пола.

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							17	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220В.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,1м, в ванной-0,9м в остальных помещениях -0,4м от уровня чистого пола.

Групповые сети в квартирах выполнить:

- осветительную - кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 мм² в монолитном перекрытии (в подготовке пола выше лежащего этажа) в ПВХ трубах, скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки;
- розеточную - кабелем ВВГнг-LS 3x2,5 мм² скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки.
- кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 мм² открыто в пределах лифтовых шахт без применения труб.

Электрообогрев водосточных воронок.

Система обогрева воронок комплектная. Проектом предусматривается только подключение шкафа управления.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное электроосвещение. Напряжение питания рабочего и аварийного освещения - 220В, ремонтного - 36В. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Освещение помещений выполнено светильниками светодиодными и с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением технических помещений выполняется местными выключателями.

Для освещения коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток в целях энергосбережения используются светильники со встроенным фотоакустическим выключателем. Для подключения светильников и люстр жильцами в проекте предусмотрены подвесные патроны и клеммные колодки.

Выключатель освещения шахты, расположить в пределах максимального горизонтального расстояния 0,75м от дверного проема двери доступа в приямок и на высоте не менее 1.0м над уровнем пола приямка.

Защитные мероприятия.

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри выдно-

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							18	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

распределительных устройств в электрощитовой. Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением.

Требования СП РК 4.04-106-2013* п.18.1. «-Металлические корпуса ванн и душевых поддонов должны быть соединены металлическими проводниками с трубами водопровода для выравнивания электрических потенциалов в соответствии с требованиями ГОСТ 30331.11. обеспечиваются в разделе марки ВК.

Контур заземления здания выполняется из вертикальных электродов диаметром 16мм, длиной 3м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8м и на расстоянии не более 1 метра от фундамента здания. В начале в траншею глубиной 0,8м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4мм. Расстояние между вертикальными равно их длине 3м.

ВСТРОЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ (ОФИСЫ).

Силовое электрооборудование.

Электроснабжение ВРЩ встроенных помещений осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ2 по кабельным линиям напряжением 380/220 В.

По степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных помещений относятся к III категории.

В качестве общего вводно-распределительного устройства ВРУ2 принят шкаф учетно-распределительный типа ПР-87 100 установленного в электрощитовой данной секции.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты ввода, учета и распределения электроэнергии серии ЩУРН. Учет электроэнергии, согласно требованиям системы АСКУЭ, осуществляется электронными счетчиками с PLC модемом, установленными в ВРЩ.

Проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполнить в отрезках металлических труб. Зазоры в отрезках труб, отверстиях и проемы после прокладки кабелей должны быть заделаны негорючим материалом.

10 СЛАБОТОЧНЫЕ СЕТИ

Жилье

ГОРОДСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ (ИНТЕРНЕТ) И ТЕЛЕВИДЕНИЕ

Телефонная связь объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Астана, район "Есиль", пересечение улиц с проектными наименованиями Е367, Е430 и Қорғалжынское шоссе» выполнена согласно задания на проектирование.

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от ОРЩ, типа ШРПО 05, расположенной в помещении Узел связи.

Магистральная телефонная сеть от ОРЩ до слаботочных ниш этажного щита прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки КС-FTTH-II-2-G.657.A2-FF-0,08 LSZH в ПВХ трубах диаметром 32 мм.(+1 труба для альтернативных провайдеров)

Ответвление от магистрали выполняется через оптические распределительные коробки (ОРК) типа ОРК-16-1SC/APC, расположенных на каждом этаже в слаботочной нише этажного щита. В каждой ОРК находится пассивный оптический сплиттер 1:16.

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							19	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Абонентская разводка: от этажных щитов до квартир прокладываются КС-ФТТН-П-1 в ПВХ трубе диаметром 20 мм.(+1 труба для альтернативных провайдеров)

Активное оборудование (ONT) предоставляется местной телекоммуникационной компанией.

В квартирах предусматриваются слаботочные ниши размером (ВхШхГ) 500х350х120мм. В нишах устанавливаются электрическая розетка 220В, с заземляющим контактом.

Розетки учтены в разделе ЭОМ.

СИСТЕМА ОХРАНЫ ВХОДА (ДОМОФОНИЯ)

Настоящим проектом предусматривается система контроля и управления доступом выполненная на базе оборудования марки "ВИЗИТ". Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть комплекса. На входных подъездных дверях ведущих в лифтовой холл и лестничную площадку устанавливаются вызывные панели типа БВД-342RF с встроенными считывателями ключей Touch Memory. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи "жилец-посетитель" и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда. Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей Touch Memory.

Блоки управления размещаются в шкафу на втором этаже, а блоки коммутации на каждом этаже в щите этажном. Питание блока управления и осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В, по I категории через АВР. (см.раздел 1-02-22-1-ЭОМ лист 2)

Входные подъездные двери оборудуются электромагнитными замками и механическими доводчиками, для автоматического закрытия дверей. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливаются кнопки типа EXIT 300M.

В прихожих квартир, рядом с входной дверью, устанавливаются абонентские переговорные устройства типа УКП-12М , с кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей. Высота установки УКП-12М равна 1,5 м от уровня чистого пола.

Для соединения блока управления с блоком коммутации БК -10 используется кабель марки КПСВ 6х0,5мм.

Для подключение переговорных устройств от блока коммутации в щите этажном используется кабель марки КПСВ 2х0,5мм.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах.

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ.

В соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами в настоящем проекте предусмотрена система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначена для круглосуточного контроля входных групп, лифтовых холлов и лестничных пролетов этажей. Видеосигнал выводится в помещение охраны, расположенном в паркинге. Проектом предусмотрен архив со сроком хранения записи не менее 30 суток при условиях:

- разрешение Full HD;
- запись в сутки 24 часа.

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							20	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Проектом предусматривается установка уличных видеокамер типа DS-2DE7184-A на входах в подъезд, видеокамер внутренней установки типа DS-2CD4132FWD-IZ в лифтовых холлах и DS-2CD2023G0-I в лестничных пролетах этажей, подключаемых через коммутатор PoE DAS-6G20GP к видеорегистратору DS-7732NI-K4/16P, устанавливаемому в помещении консьержа.

Связь от коммутатора PoE DAS-6G20GP до видеорегистратора, расположенного у охраны осуществляется через оптический кабель типа КС-ОКС-А-1/8-G.652.D В проекте применяется технология PoE (Power-over-Ethernet). Соответственно передача видеоизображения от видеокамер и их электропитание предусматривается по одному кабелю "витая пара" UTP-4x2x0,5.

Срок хранения записи может быть изменен при изменении параметров системы.

Кабели прокладываются в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20мм.

Для обеспечения грозозащиты видеокамер, установленных на улице, проектом предусматривается применение универсальных одноканальных устройств грозозащиты Ethernet с поддержкой PoE Rexant.

Заземление оборудования напряжением 220В выполняется нулевым защитным проводником питающей сети.

Проектом предусматривается крепление к потолку видеокамер внутренней установки на высоте 2,7 м от уровня пола. Крепление уличных видеокамер предусматривается к наружным стенам здания на высоте 3,0 м от уровня планировочной отметки земли. Крепежные элементы входят в состав комплекта поставки видеокамер.

Для обеспечения доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме используемые в проекте видеорегистраторы позволяют интегрироваться со сторонними платформами по протоколу ONVIF и RTSP, используемыми в МВД. Передача видеосигнала по данному протоколу производится через интернет.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В проекте все слаботочное оборудование применено 12-24В. Блоки питания подключены 220/12В подключены через 3-х проводную сеть, с РЕ проводником.

Офисы

Городская телефонная связь(интернет)

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от ОРШ, типа а ШРПО 05, расположенного в помещении Узел связи, кабелем КС-FTTH-П-1 в ПВХ трубе диаметром 20мм.

Активное оборудование (ONT) предоставляется местной телекоммуникационной компанией. Во встроенных помещениях предусматриваются слаботочные ниши размером (ВхШхГ) 500х350х120мм.

11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

11.1 Охрана труда при производстве работ

Генеральный подрядчик обязан с участием Заказчика, подрядных и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по охране труда и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

						06/25-0ПЗ	Лист	Листов
							21	27
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Рабочие допускаются к работе только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.

Для обеспечения общеплощадочных мероприятий по охране труда необходимо выполнение следующего:

- территория и участки проведения строительно-монтажных работ должны быть ограждены защитным ограждением на имеющем проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течении рабочего времени и запираемых после его окончания;

- высота защитного ограждения должна быть не менее 1,6 м, а для участков работ не менее 1,2 м;

- ограждение, примыкающее к местам массового прохода людей должно иметь высоту не менее 2 м и оборудовано сплошным защитным козырьком, выдерживающим снеговые, ветровые нагрузки и нагрузки от падения мелких предметов;

- допуск на производственную территорию лиц, не занятых в выполнении работ, запрещается;

- опасные зоны должны быть обозначены предупреждающими знаками, которые должны быть хорошо видны как в дневное, так и в ночное время, размер опасных зон принимается согласно СН РК 1.03-00-2011 и приложению СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012;

- разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объектов строительства, должна быть выполнена изолированными проводами и кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке проводов и кабелей, на высоте 3,5 м – над проходами, 6,0 м – над проездами, 2,5 м – над рабочими местами.

Пожарная безопасность на строительства должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на территории строительства.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Строительный мусор следует загружать в бункера или контейнеры. Строительные площадки должны быть обеспечены аптечками с медикаментами, средствами для оказания первой помощи, бачками с питьевой водой. К началу основных строительно-монтажных работ должно быть обеспечено противопожарное водоснабжением от противопожарных гидрантов на водопроводной сети или из временных резервуаров.

Работы по огнезащите металлоконструкций с целью повышения их огнестойкости должны производиться одновременно с возведением зданий и сооружений.

Все пусковые устройства машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены. Баллоны с газом следует хранить только в вертикальном положении в специально оборудованном помещении. Запрещается оставлять без надзора заряженные баллоны.

Работа грузоподъемных машин на объекте должна быть организована с соблюдением правил охраны труда лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							22	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

Расстояние между поворотной частью стрелового крана при любом его положении строениями, штабелями и другими предметами должно быть не менее 1 м. Автомобильный кран устанавливается на все 4 опоры независимо от веса перемещаемого груза.

Ответственность за соблюдение требований охраны труда возлагается:

- за техническое состояние машин, механизмов – на организацию, на балансе которой они находятся;
- за проведение обучения, инструктажа по безопасности труда, за соблюдение требований безопасности при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

11.2 Санитарно-эпидемиологические требования

При строительстве соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве согласно Приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом защита временем.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

В случае необходимости по требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							23	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм для женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизмируются.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне +21 – +25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими +40оС.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							24	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушилки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой покрытием, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							25	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки, расположенной в застроенной территории, отводятся в систему водоотведения населенного пункта.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

12 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Разработанные в проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;
- бытовые отходы собираются в контейнер и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

Организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Условия сохранения окружающей среды прописаны: в СН РК 1.03-05-2011; СП РК 1.03-106-2012; СН РК 1.03-00-2011; положениях «Водного кодекса РК»; «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» утвержденных Минводхозом, Минрыбхозом, Минздравом РК; и других законодательных актах. Соответственно проект производства работ, разрабатываемый подрядной организацией, должен содержать мероприятия:

- по рациональному использованию земель;
- по охране деревьев и насаждений;
- по охране воздушного бассейна и борьбы с шумом.

Охрана деревьев и насаждений предусматривает максимальное сокращение вырубki деревьев; проведение благоустройства с восстановлением плодородного слоя и насаждений; обеспечение пожарной безопасности прилегающих насаждений. Загрязнение среды от

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							26	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

воздействия бытового городка и складов минимальны т.к. образующиеся твердые отходы строительного производства планируется складировать вблизи рабочих мест в ящики для мусора и по мере накопления, вывозить на полигоны утилизации. Бытовые отходы вывозить на коммунальные предприятия г. Нур-Султан.

Количество выхлопных газов от работающей строительной техники может быть сокращено только за счет общих мероприятий: регулирование двигателей внутреннего сгорания, применение качественных сортов топлива, планирование работы механизмов преимущественно в теплый период года с целью снижения расхода топлива; применение для технических нужд электрических и гидравлических приводов взамен жидко и твердотопливных.

Отводимые с участков работ сточные воды имеют преимущественно механические загрязнения, которые подлежат улавливанию во временных канализационных колодцах до слива в общеплощадочную сеть бытовой и дождевой канализации.

На выездах с территории строительной площадки необходимо предусмотреть установку пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды. Места расположения пунктов мойки колес указаны на стройгенплане (приложение 1) соответствующими условными обозначениями. Детально устройство и оснащение пунктов мойки колес автотранспорта разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ (ППР).

Входной контроль строительных конструкций и материалов должен устанавливать соответствие качества применяемых материалов проекту в части содержания токсичных веществ.

По окончании работ необходимо выполнить работы по благоустройству и озеленению территории.

						<i>06/25-0ПЗ</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							27	27
<i>Изм.</i>	<i>Кол. ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			