«Қызылорда қаласы, Сол жағалау шағын ауданы, №150 ғимарат мекен-жайы бойынша мамандандырылған дүкен салу»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2021 ж. № ЕЕ-0054/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ерназарова Алма Кариевна»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГлавСтройПроект и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Сол жағалау шағын ауданы, №150 ғимарат мекен-жайы бойынша мамандандырылған дүкен салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

«ESN Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕЕ-0054/21 от 18.08.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г.Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
«Ерназарова Алма Кариевна»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ГлавСтройПроект и К»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда» выдано ТОО «ESN Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ESN Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30.06.2021 года № ESN/71 между ТОО «ESN Expertise» и Ерназаровой Алмой Кариевной.

2. ЗАКАЗЧИК: Ерназарова Алма Кариевна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ГлавСтройПроект и К» (лицензия № 21014336, выданная 05.04.2021 г.).
   ГИП – Карамолдаев Олжас Карабалаевич, приказ № 01/21 от 15.04.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
   5.1 Основание для разработки:

акт на право временного возмездного землепользования (аренды);

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ02VUA00351862 от 25.01.2021 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

договор №01/21 от 19.04.2021 года;

задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда» от 04.05.2021;

письмо-заявка №01/21 от 25.06.2021 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах за № KZ63VRC00011055 от 28.06.2021 года;

эскизный проект;

согласование эскиза (эскизного проекта) за №KZ45VUA00371458 от 24.02.2021 года;

письмо об отсутствии зеленых насаждений за №01-03/530 от 30.04.2021 года;

заявление об экологических последствиях;

объявление в СМИ;

инженерно-геодезические изыскания по объекту «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда», выполненные ТОО «ГлавСтройПроект и К» (лицензия № 21014339, выданная 05.04.2021 г.);

инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда», выполненные ТОО «ГлавСтройПроект и К» (лицензия № 21014339, выданная 05.04.2021 г.).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая часть.

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Чертежи.

Альбом 1. Генплан.

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 3. Внутренние сети и системы отопления и вентиляции.

Альбом 4. Внутреннее газоснабжение.

Альбом 5. Внутренние сети водоснабжения и канализации.

Альбом 6. Электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 7. Пожарная сигнализация.

Том III. Расчеты.

Книга 1. Проект организации строительства.

Книга 2. Охрана окружающей среды.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда», предназначен для строительства специализированного магазина, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен на территории левобережной части реки Сырдарья города Кызылорда в жилом м/не Левый берег согласно плана трассы.

Обзорная схема

Виды и объемы выполненных работ приведены в нижеследующей таблице:

а) полевые

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Бурение скважин	п.м.	36,0
2	Проходка шурфов механизированным способом сечением 1,25 м²	п.м.	-
3	Отбор образцов ненарушенной структуры из		
	- скважин	шт.	8
	- шурфов	шт.	-
4	То же нарушенной структуры	шт.	6

б) лабораторные

№ п/п	Виды определений	Единица измерения	Количество
1	Плотность	1 опр.	8
2	Влажность	1 опр.	8
3	Пластичность	1 опр.	6
4	Грананализ	1 опр.	8
5	Химический анализ воды	1 опр.	3
6	Водная вытяжка	1 опр.	3
7	Коррозионная активность к стали	1 опр.	3

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

6.2 Геоморфология и рельеф

По происхождению рельеф района относится к аккумулятивному типу и представляет собой современную аллювиальную равнину (пойменная терраса р. Сырдарьи), которая широкой полосой протягивается с юго-востока на северо-запад. В средней части равнины протекает река Сырдарья с протокой Кара-Узек.

Поверхность равнины слабо всхолмлена и наклонена в северо-западном направлении от абсолютных отметок 136 м на юго-востоке, до 112 м на северо-западе. На равнине наблюдается эрозионные борозды – следы блуждания старых русел р. Сырдарьи и ее приток – различной ширины. Большей частью эти русла слабо выражены в рельефе.

Ранее русло реки Сырдарьи перемещалось и продолжает перемещаться с юго-запада на северо-восток. Современное русло р. Сырдарьи очень извилисто, с многочисленными меандрами, часто которых, ответвляясь, превращается в старицы. Последние, заполняясь водой во время паводков, образуют озера, почти нацело пересыхающие к концу лета.

Значительная часть современной аллювиальной равнины ежегодно затапливается водой.

В отдельные годы, вовремя очень высоких паводков, затапливается вся равнина.

Берега реки на отдельных участках пологие, но большей частью крутые, с высотой над урезом воды в период мелководья до 3,5-4,0 м. Процессы дефляции играют значительную роль в формировании рельефа современной равнины, на поверхности

которой зачастую наблюдается массивы мелкобугристых и мелкогрядовых песков, имеющих сложную конфигурацию.

В расположении песчаных форм заметна ориентировка в северо-восточном направлении. Местами, поверхность спланирована. Современный рельеф аллювиальной равнины изменен в результате хозяйственной деятельности человека: значительные площади распаханы под сельскохозяйственные угодья, возведены ирригационные сооружения (заброшенные в настоящее время каналы и арыки), глубиной 1,1-1,2 м, шириной до 4 м. Участок работ ограничен с востока и севера рекой Сырдарья.

Абсолютные отметки поверхности участка работ выражающаяся в линейной и боковой эрозии, которые проявляются особенно во время прохождения паводков и приводят к подмыву и обрушению берегов, явлений на исследуемой территории развиты процессы, связанные как с деятельностью природных факторов, так и хозяйственной деятельности человека, плоскостной смыв, просадочные явления, эрозийная деятельность природных и искусственных водотоков.

В связи с тем, что район интенсивно застраивается рельеф участка меняется.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, представляющий собой аллювиально-пролювиальную равнину.

Участок работ представлен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV).

Рельеф под строительство магазина ровный имеет уклон в юго-восточном направлении в сторону Сырдарьи, отметки устьев скважин колеблются от 127,17 до 127,45 м.

6.3 Климат

Климат района работ – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый

Климатический район строительства –IV, подрайон –IVГ, согласно СП РК 2.04-01-2017 (Таблица 3.14 – Критерии климатического районирования).

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года (начало 1-6)

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Кызылординская область						
Кызылорда	-37,2	-29,4	-27,1	-27,88	-23,44	-11,7

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 7-14)

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха,°С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
	0		8		10			
	продол-жит.	темпера-тура	продол-жит.	темпера-тура	продол-жит.	темпера-тура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Кызылординская область								
Кызылорда	109	-5,0	164	-0,9	178	-1,0	20.10	02.04

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 15-19)

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Кызылординская область					
Кызылорда	7	69	73	86	1009,8

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 20-23)

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Кызылординская область				
Кызылорда	СВ	2,7	6,4	3

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года (начало 1-7)

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Кызылординская область							
Кызылорда	991,9	1002,95	129,8	32,6	33,4	35,4	36,9

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года (продолжение 8-11)

Область, пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
	8	9	10	11
Кызылординская область				
Кызылорда	34,4	45,6	24	71

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года (продолжение 12-16)

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Кызылординская область					
Кызылорда	17	54	СВ	1,8	17

Таблица 3.3 Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кызылординская область													
Кызылорда	-7,7	-6,1	2,0	13,2	20,3	26,0	27,8	25,3	18,6	9,8	1,7	-4,7	10,5

Таблица 3.4 Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кызылординская область													
Кызылорда	9,9	10,9	12,3	14,4	15,5	16,0	16,0	16,4	17,1	15,9	12,4	9,7	13,9

Таблица 3.5 Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
	1	2	3	4	5	6
Кызылординская область						
Кызылорда	0,0	0,1	1,6	140,6	93,7	47,3

Таблица 3.6 Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кызылординская область													
Кызылорда	79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

Таблица 3.7 Снежный покров

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Кызылординская область				
Кызылорда	9,4	41,0	10,0	60,0

Таблица 3.8 - Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылординская область				
Кызылорда	18,1	21	2	8

Таблица 3.9 Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кызылординская область													
Кызылорда	109	143	198	250	331	366	387	362	302	218	123	89	2876

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, рассчитанного по формуле dfn=d0√Mt СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.3.

Кызылорда: суглинок и глина – 0,99 м; супесь, песок мелкий, пылеватый – 1,20 м; песок гравелистый, крупный, средней крупности – 1,29 м; крупнообломочный грунт – 1,46 м.

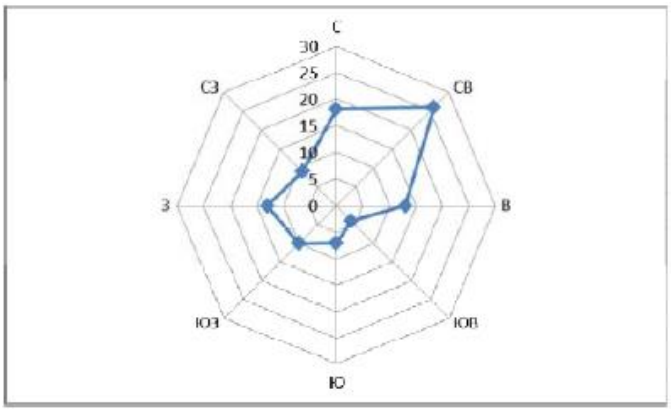
Глубина нулевой изотермы в грунте, см. (согласно Рисунка А.2 – Схематическая карта максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт СП РК 2.04-01-2017).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, см	
0,90	0,98
100	150

Глубина нулевой изотермы характеризует глубину проникновения отрицательных температур в грунт. В таблице представлены значения максимумов различной обеспеченности.

Роза ветров в г. Кызылорда

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Кызылорда	18	26	13	4	7	10	13	9	20



4.4 Геолого-литологическое строение

Рассматриваемая территория с поверхности закрыта чехлом четвертичных песчано-глинистых пород, среди которых выделяются верхнечетвертичные и современные отложения, мощность которых изменяется от нескольких метров до 70 м. Четвертичные отложения подразделяются на следующие возрастные комплексы: нижне-среднечетвертичные аллювиально-дельтовые отложения, верхнечетвертичные аллювиально-дельтовые отложения и современные аллювиальные отложения. Отложения нижнесреднечетвертичного и верхнечетвертичного возраста, с размывом залегающие на породах верхнего плиоцена, представлены довольно мощной песчано-глинистой толщей, характеризующейся частой фациальной изменчивостью и быстрым выклиниванием отдельных горизонтов.

В литологическом строении преобладают пески с подчиненным количеством глинистых прослоев. Верхняя часть разреза, выходящая на дневную поверхность, зачастую сложена пылеватыми и илистыми суглинками и супесями.

Мощность верхнечетвертичных отложений изменяется от 5 до 20 м, нижесреднечетвертичных отложений – 50-55 м. Современные отложения, слагающие пойменную террасу р. Сырдарьи, характеризуются пестротой литологического состава и частым выклиниванием отдельных горизонтов на небольших расстояниях. Представлены они, суглинками, редко супесями и песками, с поверхности – часто суглинками пылеватыми. Эти породы связаны друг с другом чаще всего постепенными переходами.

Насыпные грунты слагают насыпи дорог, дамб, арыков и каналов. Почвенно-растительный слой развит повсеместно.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV), представленными суглинками супесями, песками пылеватыми, мелкими.

Для аллювиальных отложений характерно пестрота литологического состава и резкое выклинивание отдельных литологических разностей.

Участок работ расположен в старом русле реки и с поверхности идет переслаивание песка и супеси.

Участок работ, с поверхности сложен песком пылеватым (глинистым) до глубины 0,80 (1,10) м, подстилающий супесью до глубины 1,80 (2,00) м, подстилающий суглинком до глубины 2,80 (3,20) м, подстилающий песком пылеватым до глубины 7,20 (7,80) м, подстилающий до разведанной глубины 9,0 м песком мелким.

4.5 Гидрогеологические условия

Основными факторами, определяющими гидрогеологические условия района, являются литологический состав отложений, рельеф, климат, гидрография. На рассматриваемой территории известно два основных водоносных комплекса: грунтовые воды в верхнее-плиоценово-четвертичных отложениях и межпластовые напорные воды в сенонских отложений верхнего мела.

К верхнеплиоценовым и четвертичным отложениям приурочен единый водоносный горизонт, который находится первым от поверхности. Воды его имеют свободную поверхность и по типу являются грунтовыми. Водовмещающими породами служат континентальные песчано-глинистые образования, характеризующиеся частой изменчивостью литологического состава в вертикальном и горизонтальном направлениях, и представлены чередованием прослоев мелких и пылеватых песков, алевритов, глин, супесей и суглинков.

Питание грунтовых вод осуществляется главным образом за счет поверхностного стока, т.е. из р. Сырдарьи, ее протоки Караозек, а также из сложной системы постоянно и периодически действующих оросительных и обводнительных каналов. Дождевые и талые снеговые воды в питании грунтовых вод имеют подчиненное значение, так как атмосферных осадков выпадает очень мало, кроме того сухость воздуха и солнечный нагрев обуславливают значительное испарение осадков сразу же после их выпадения.

В целом воды аллювиальных отложений образуют широкий грунтовый поток, направленный в сторону общего уклона земной поверхности. Помимо стока грунтовых вод на соседние площади, значительная часть их расходуется при испарении. Испарение тем более значительно, чем ближе уровень грунтовых вод к земной поверхности. Критическая глубина залегания уровня грунтовых вод, при которой начинается расход на испарение, равно 4-5 м. Значительная часть грунтовой воды расходуется путем транспирации растениями.

Водоупором для грунтовых вод служат глины и мергели палеогена, которые отделяют верхние водоносные горизонты от сенонского напорного горизонта. Глубина залегания уровня грунтовых вод в зависимости от гипсометрического положения скважин и времени замера колеблется от 2,0 до 6,1 м.

В связи с тем, что в пределах участка работ существовала развитая сеть арыков и каналов для полива зеленых насаждений, режим грунтовых вод нарушен.

По данным замерам на 12.03.2021г подземные воды залегают на глубине 1,50-1,80 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,65 – 125,70 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь – август), паводкового периода: первый - конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 126,50 м и в отдельные многоводные годы возможен подъем подземных вод до отметки 127,00 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-76, слабоагрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, неагрессивные к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ± 1,50-2,0 м.

4.6 Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи выделено четыре инженерно-геологический элемента (ИГЭ).

1а - слой прс, вскрытой мощностью 0,20 м;

ИГЭ-1 - слой супесь, вскрытой мощностью 0,90-1,10м;

ИГЭ-2 - слой суглинка, вскрытой мощностью 0,80-1,40м;

ИГЭ-3 – слой песок пылеватый, вскрытой мощностью 5,00-5,90м;

ИГЭ-4 – слой песок мелкий, вскрытой мощностью 1,20-1,80м;

Выделение инженерно-геологического элемента производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.

Физико-механические свойства грунтов определены в грунтоведческой лаборатории.

Нормативные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов приняты согласно СП РК 5.01-102-2013, Приложение А, табл. А-1, А-2, А-3 п. 4.3.16, примечания ИГЭ-1 супесь коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, с пятнами ожелезнения.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. В таблице 6.1. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Таблица 6.1.

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-1
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	Pn	г/см³	1,78
2	Плотность скелета грунта	Pd	г/см³	1,47
3	Плотность частиц грунта	Ps	г/см³	2,69
4	Влажность естественная	W	%	21,3
5	Влажность на границе текучести	WL	%	24,4
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	19,1

7	Число пластичности	JP	--	5,3
8	Коэффициент пористости	ε	--	0,83
9	Степень влажности	Sr	--	0,69
Механические характеристики				
10	Удельный вес	γI/γII	кН/м³	18,13/18,23
11	Удельные сцепление	CI/CII	кПа	6/9
12	Угол внутреннего трения	φI/φII	град.	16/18
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа	E	МПа	7,7
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	150

Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 таб. Б3 (без учета конструкции фундамента).

ИГЭ-2 суглинок коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослоями песка, с пятнами ожелезнения.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. В таблице 6.2. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Таблица 6.2.

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	Pn	г/см³	1,89
2	Плотность скелета грунта	Pd	г/см³	1,53
3	Плотность частиц грунта	Ps	г/см³	2,71
4	Влажность естественная	W	%	23,1
5	Влажность на границе текучести	WL	%	30,0
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	19,9
7	Число пластичности	JP	--	10,1
8	Коэффициент пористости	ε	--	0,77

9	Степень влажности	Sr	--	0,82
Механические характеристики				
10	Удельный вес	γI/γII	кН/м³	18,72/18,82
11	Удельные сцепление	CI/CII	кПа	9/14
12	Угол внутреннего трения	φI/φII	град.	14/16
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа	E	МПа	8,0
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	200

Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 таб. Б3 (без учета конструкции фундамента).

ИГЭ-3 Пески пылеватые серые и коричневые, с прослоями и линзами супеси, от маловлажных до водонасыщеных, рыхлые до уровня грунтовых вод и средней плотности в водонасыщеном состоянии, полимиктового состава, в водонасыщеном состоянии обладает плывуными свойствами.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. Прочностные свойства даны при природном состоянии. В таблице 6.3. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице.

Фракции, мм							
Содержание, %							
60-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005
		0,2	0,3	40,2	59,3		

Таблица 6.3.

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	Pn	г/см³	1,63
2	Плотность скелета грунта	Pd	г/см³	1,48

3	Плотность частиц грунта	Ps	г/см³	2,69
4	Влажность естественная	W	%	9,8
5	Влажность на границе текучести	WL	%	
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	
7	Число пластичности	JP	--	
8	Коэффициент пористости	ε	--	0,82
9	Степень влажности	Sr	--	0,32
Механические характеристики				
10	Удельный вес	γI/γII	кН/м³	17,64/17,74
11	Удельные сцепление	CI/CII	кПа	0/0
12	Угол внутреннего трения	φI/φII	град.	21/23
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа	E	МПа	9,2
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	100

Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 табл. Б2 (без учета конструкции фундамента).

ИГЭ-4 Пески мелкие серые, водонасыщеные, средней плотности, полимиктового состава, обладает плывунными свойствами.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. Прочностные свойства даны при природном состоянии. В таблице 6.4. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице.

Фракции, мм							
Содержание, %							
60-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005
			13,0	80,5	6,5		

Таблица 6.4.

№	Наименование характеристики	Обозначение	Единица	Номер ИГЭ

п/п			измерения	ИГЭ-4
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	Pn	г/см³	
2	Плотность скелета грунта	Pd	г/см³	
3	Плотность частиц грунта	Ps	г/см³	
4	Влажность естественная	W	%	
5	Влажность на границе текучести	WL	%	
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	
7	Число пластичности	JP	--	
8	Коэффициент пористости	ε	--	0,75
9	Степень влажности	Sr	--	1,0
Механические характеристики				
10	Удельный вес	γI/γII	кН/м³	8,42/18,52
11	Удельные сцепление	CI/CII	кПа	0/0
12	Угол внутреннего трения	φI/φII	град.	24/26
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа	E	МПа	15,0
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	200

Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 табл. Б2 (без учета конструкции фундамента).

6.7 Инженерно-геологические процессы и явления.

По содержанию сухого остатка равного 2,223-2,506% согласно СТ РК 25100-2002 грунты сильнозасоленные при сульфатном типе засоления.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4. Агрессивность к бетонам марки W8: грунты сильноагрессивные к портландцементу, к шлакопортландцементу; и слабоагрессивные к сульфатостойким видам цемента; среднеагрессивные к бетонам по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl;

Пески ниже уровня подземных вод обладают плывунными свойствами. Высота «пробки» при бурении достигает 1,0 м.

Процесс подтопления подземными водами.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая.

6.8 Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 – 6 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 7 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу (пески водонасыщенные).

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 7 и 8 баллов.

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением 0,025g согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-1475 и 0,051g – карты ОСЗ-12475.

6.9 Строительная группа грунтов

Согласно ЭСН РК 8.02-05-2015 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

№ п/п	Наименование грунта и краткая характеристика грунтов	Группы грунтов по способу разработки		
		вручную	одноковшовым экскаватором	порядковый №
1	2	3	4	5
1	Супесь	1	1	36а
2	Суглинок тугопластичный	1	1	35б
3	Пески пылеватые	1	1	29а
4	Пески мелкие	1	1	29а

6.10 Рекомендации

Планировку территории и засыпку пазух фундаментов в связи с необходимостью соблюдения требований по исключению пучения грунтов под подошвой и по боковой поверхности фундаментов следует выполнять подсыпкой эоловым (барханным) мелким песком.

При достижении проектной отметки не допускается переуглубление, замачивание и промораживание грунтов основания.

Прс удалить из-под фундаментов здания.

Применять сульфатостойкие виды цемента.

Предусмотреть антиагрессивные и антикоррозионные мероприятия по защите бетонных, железобетонных и металлических конструкций.

Планировка должна обеспечивать быстрый сток поверхностных вод и атмосферных осадков за пределы участка строительства.

Предусмотреть мероприятия по предотвращению морозно-пучинистых явлений грунтов.

Предусмотреть защитные мероприятия от сезонного подтопления подземными водами.

Учесть плывунные свойства грунта в водонасыщенном состоянии.

Основание фундамента расположить выше высотной отметки 127,0 м.

При воздействии на грунт (супесь) тяжелой техники есть вероятность появления тиксотропии.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Краткая характеристика объекта

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания по функциональный пожарной опасности – Ф.4.3.

6.2.2 Краткая характеристика площадки строительства

Проектируемый объект расположен по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда.

Площадка строительства имеет следующие природно-климатические характеристики:

- климатический район IV-Г;

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 23,44°С;

- скоростной напор ветра – 56 кгс/м²;

- вес снегового покрова – 80 кгс/м²;

- сейсмичность участка строительства – 6 баллов.

Относительная отметка 0,000 соответствует отметке чистого пола здания и равна абсолютной отметке 130,80 м.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Класс долговечности – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.1.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, основанием фундамента служит ИГЭ-2, Супесь, темно-коричневая, тугопластичной консистенции.

Физико-механические характеристики грунтов:

- коэффициент пористости, е=0,83;

- удельное сцепление, СII = 9 кПа;

- угол внутреннего трения, φII = 18°;

- модуль деформаций, Е= 7,7 МПа.

6.2.3 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, а также условиями подхода и подъезда, с соблюдением санитарных правил.

При размещении проектируемых объектов, соблюдались требования нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

- СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

- СТ РК 21.101-2002 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Площадь участка по гос. акту составляет – 1630 м².

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрено строительство магазина, устройство автостоянки и благоустройство площадки.

На подъезде к площадке проектируемого магазина и внутри участка предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия для пожарных машин и автостоянки для посетителей магазина.

Также предусмотрено устройство пешеходных плит на площадках перед главным фасадом, а также на задней и боковой части здания.

6.2.3.1 Вертикальная планировка

План организации рельефа решен с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, и разработан в проектных горизонталях.

Минимальный проектируемый уклон принят 3‰. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

6.2.3.2 Характеристика площадок

Генеральный план разработан в соответствии с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности.

Проектируемый участок относительно ровный, перепад высот составляет от 127,13 до 128,98 на не застроенной территории.

Конфигурация всех трех участков прямоугольная, площадью в границах по гос. акту – 1630 м².

Генеральный план соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» противопожарным и санитарным нормам.

На площади свободной от застройки и дорожных покрытий планируется устройство газона.

6.2.4 Архитектурно-строительная часть

6.2.4.1 Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочное решение «-» принято по индивидуальной проектной разработке в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-20014 «Общественные здания и сооружения» с учетом функционального назначения объекта по согласованию с заказчиком.

Проектируемое здание принято прямоугольным в плане, двухэтажное, с подвалом, с общими габаритными размерами в осях 24,0х30,0 м.

В здание имеется три входа, первый – главный, второй и третий – эвакуационный.

В составе здания имеется:

На подвале имеется: тех. помещение, 2 санузла, коридор.

На первом этаже имеются: магазин, 2 санузла, коридор, котельная.

На втором этаже имеются: магазин, 2 санузла, коридор.

Высота помещений на подвале – 2,8 м.

Высота помещений на первом этаже – 3,3 м.

Высота помещений на втором этаже – 4,0 м.

Наружная отделка:

Наружная отделка фасада – металлосайдинг.

Цоколь – керамическая плитка.

Вокруг здания бетонная отмостка толщиной 150 мм, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка:

Потолок – шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, панель из керамической плитки высотой 1,8 м.

6.2.4.2 Конструктивные решения

Здание принято со стенами из керамического кирпича, с продольными несущими стенами, со сборными и монолитными железобетонными конструкциями, с ленточными и столбчатыми фундаментами на естественном грунтовом основании.

Фундаменты: под колонны – столбчатые, под кирпичные стены – ленточные монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса В15 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. С учетом грунтовых условий участка строительства под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100мм. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм из бетона класса В25.

Ригели приняты монолитные железобетонные сечениями 400х400(h)мм из бетона класса В25.

Перекрытия – железобетонные сборные толщиной 220 мм.

Стены подвала – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены здания толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с утеплителем «ISOVER OL-A» плиты из стекловолокна G=50 кг/м3/ толщиной 70 мм, затем металлосайдинг.

Внутренние стены толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки толщиной 120 мм выполнять из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе марки 25 обязательным креплением их к стенам и покрытиям металлическими анкерами в соответствии с требованиями серии 2.230-1 в.5.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля – профлист НС35-1000-0.7 по ГОСТу 24045-94 с утеплителем «Isover OL-P» плиты из стекловолокна G=90 кг/м3/ толщиной 120 мм.

Таблица №1. Краткая характеристика конструкций, изделий и материалов

№	Наименование конструктивных элементов	Офис

1	Фундаменты	Ж/б монолитные, сборные
2	Стены наружные	Керамический кирпич
3	Внутренние стены	Керамический кирпич
4	Ригели и колонны	Ж/б монолитные
5	Перегородки	Керамический кирпич
6	Покрытие	Сборные ж/бетонные многопустотные плиты
7	Крыша	Профлист
8	Оконные блоки	Алюминиевый профиль
9	Дверные блоки	Деревянные, алюминиевые профили
10	Полы	Керамические, бетонные

Наружная и внутренняя отделки

Внутренняя отделка помещений состоит из высококачественной улучшенной штукатурки с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Потолки – затирка швов, выравнивание, водоэмульсионная покраска за 2 раза.

Полы в здании – бетонные, керамические плитки.

Наружная отделка фасада – металлосайдинг.

Окна – из алюминиевого профиля.

Цоколь – керамическая плитка.

6.2.4.3 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания, сооружений – II, принята в соответствии с их классом и степенью долговечности. Несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Двери пожароопасных помещений и помещений технического назначения приняты трудно сгораемыми.

Вокруг здания и сооружений предусмотрены проезды.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Все деревянные элементы обрабатываются антипиренами.

Предусмотрены выходы на чердак через люк.

В рабочих чертежах проекта даны указания о необходимости выполнения всех строй монтажных работ в полном соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБС 01-94 в частиц организации выполнения мероприятий по соблюдению Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ на объекте строительства:

При эксплуатации здания выполняется повторное обработка огнезащитными составами всех деревянных конструкции крыши в соответствии с требованиями, возлагаемыми на эксплуатирующего организацию, отвечающую за безопасное содержание здания.

По верху сгораемого утеплителя в полу чердака предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм с замоноличиванием стыков между плитами перекрытия.

Противопожарные разрывы между зданиями, временными сооружениями отвечают требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населений».

Во время работ, связанных с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле запрещается выполнять электросварочные и другие огневые работы.

Для теплозащиты бетона применяются трудно-горючие и негорючие материалы, а также обработанные известковым раствором опилки.

6.2.4.4 Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии».

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20 мм.

Все деревянные элементы пропитываются антисептическими составами.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции изготавливаются с применением сульфатостойкого портландцемента с окраской всех боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза. Под подошвой фундаментов предусматривается устройство щебеночной подготовки, пропитанной битумом до полного насыщения (100 мм).

6.2.4.5 Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума».

Уровень звукового давления в помещениях не превышает допустимых значений.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки и наружные двери, уплотненные притворах термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Мероприятия по защите интересов МГН

Для условий доступности маломобильных групп населения в здание предусмотрены подъемник в здании с габаритами кабины 1100х1500мм, грузоподъёмностью 400 кг с главного входа в здание. Все тротуары и дороги не имеют резких перепадов в отметке уровня для беспрепятственного прохождения.

6.2.5 Отопление и вентиляция

6.2.5.1 Исходные данные

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами. Для разработки данного раздела использованы следующие нормативные документы:

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Климатологические данные приняты в соответствии со СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» для г. Кызылорда.

Сведения о расчетных параметрах для систем отопления и вентиляция приведены в таблице:

Наименование	**Расчетная величина в период года**	
	теплый	**холодный**
1	**2**	**3**
Отопление		
Расчетная температура, 0С	-	-23,44
Средняя температура отопительного периода, 0С	-	-0,9

Продолжительность отопительного периода, сутки	-	164
Вентиляция		
Расчетная температура, 0С	+32,6	-23,44

Параметры воздуха в зданиях принимаются в соответствии с действующей нормативной документацией, а также по заданию технологических отделов.

6.2.5.2 Основные технические решения

Суммарный часовой расход тепла составляет: 78 400 Вт.

Наименование здания (сооружения помещения)	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
			на отопление	на вентиляцию	на Г.В.С.	Общий
Здание магазина	см. АР	-23,44	78400	-	-	78400

Теплоснабжение предусматривается от проектируемого котельного оборудования, с параметрами теплоносителя 85-60°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с вышеуказанными требованиями.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления № 1 – двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Система отопления № 2 – двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Типы нагревательных приборов: в качестве нагревательных приборов в помещениях установлены алюминиевые секционные радиаторы

Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы "Danfoss".

Радиаторные терморегуляторы позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздуховыпускные краны "Маевского", устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для отключения системы отопления устанавливаются запорные вентили.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*;

- стояки из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*;

- гнутые участки и участки соединений на резьбе – из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Не изолируемые трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Вентиляция. Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов. Вентиляция здания запроектирована с механическим и естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением (В1) осуществляется с помощью канального вентилятора. Выбросы из систем вентиляции выполняются выше кровли на высоте не менее 1 м.

Приточный воздух в остальные помещения подается естественным путем через окна и дверные неплотности.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями поддержания в помещениях нормальных условий воздушной среды, то есть нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не превышающих допустимых пределов санитарно-гигиенических норм.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Кондиционирование. Для создания комфортных условий в летнее время в помещениях с пребыванием людей установлены кассетные кондиционеры.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

6.2.6 Водоснабжение

Раздел водоснабжения, канализации и пожаротушения объекта выполнены на основании СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012.

Вода, подаваемая на хоз. питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 18 января 2012 года № 104. Расчетные расходы воды на питьевые нужды и систему пожаротушения приняты согласно строительным нормам на проектирование, и сведены в таблице №1 и таблице №2.

Таблица №1

№	Наименование систем	Потребный напор, м	Расчетный расход систем			
			м³/сут.	м³/час	л/сек	При пожаре
1	Водопровод ВО	14	10,16	3,783	1,73	л/сек
2	В том числе: горячее водоснабжение Т3		2,67	1,384	0,698	
3	Внутреннее пожаротушение				1х2,6	
4	Канализация		10,16	3,783	3,33	

6.2.6.1 Внутренние сети водопровода торгового дома

В здании магазина предусмотрены сети хоз.-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и пожаротушения. Ввод водоснабжения запроектировано от существующей сети.

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд проектируемого здания. В здании запроектирован один ввод водопровода диаметром 90мм которой располагается на цокольном этаже. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=40мм с импульсным выходом.

Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб PB-RT d25мм-d15мм по условному проходу, по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Основная магистраль водопровода прокладывается в подвальной части здании. Прокладка стояков предусматривается открыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов и задвижек.

Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам, смывным бачкам унитазов в санузлах, умывальникам.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электро-водонагревателей типа фирмы ARISTON V=10л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб PE-RT d15мм по СТ РК.

ГОСТ 32415-2013 по условному проходу. Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются теплоизоляционными трубками K-FLEX. Горячая вода подается ко всем умывальникам.

Трубопроводы холодной и горячей воды проложить скрыто под полом и по стенам здания. На первом этаже разводящие трубопроводы проложить над полом. Предусмотреть установку вентилей на стояках.

Прокладку трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотреть с уклоном не менее 0,002.

6.2.6.2 Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение здании магазина согласно СНиП РК 4.01-02-2013, табл.1, составляет 1х2,6л/сек. Сети противопожарного водопровода проектируются из стальных электросварных труб диаметром 70х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется пожарными кранами Ø50мм типа 1Б1р с длиной рукава 15 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. Количество струи – 1, с расходом 2,6 л/сек. Количество пожарных кранов в здании-12 шт.

Пожарный кран, устанавливается на высоте 1,35 м от уровня пола.

6.2.6.3 Внутренние сети канализации

Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод во внутриплощадочную сеть.

Сети и обвязка сан приборов предусматриваются из полиэтиленовых труб d50-100мм по ГОСТ22689.2-89. Основные сборные линии, прокладываемые под полом и стояки, проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689.2-89.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на кровлю на 0,5 м.

Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки.

Напротив, ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть люки, размерами не менее 30х40 см. В местах изменения направления сетей, расположенных в грунте ниже уровня первого этажа, предусмотреть прочистки, выводимые на первый этаж с устройством люка в полу.

Трубы Ду 50 мм необходимо прокладывать с уклоном i=0,035, трубы Ду 100мм с уклоном i=0,02. Выпуск канализационной сети из здания следует предусматривать с уклоном не менее 0,02. Выпуски предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Водосток не организован.

6.2.7 Электротехническая часть и пожарная сигнализация

6.2.7.1 Электроосвещение

В соответствии с техническим обследованием объекта проектом предусматривается установка осветительных приборов и выключателей на напряжение 220В согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Количество и технические данные светильников выбраны в соответствии СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", назначении помещении и условии окружающей среды. К установке приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Кабельные линий выполняются 3-жильным медным кабелем марки ВВГнг и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки. Также предусматривается

аварийное эвакуационное освещение согласно СП РК 2.04-104-2012 на путях выхода. Освещенность эвакуационных путей составляет 2% от общей освещенности помещения.

Также данным проектом предусматривается установка розеточной сети, выполняемая согласно технологическому решению и согласно СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий и сооружений". В административных и прочих помещениях розетки установить на высоте 0,6м от поверхности пола. Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения (ВД).

Электромонтажные работы выполняются, согласно ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

6.2.7.2 Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре всех проектируемых зданий предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа "Гранит-9", установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки пожарных извещателей типа ИП 212-41М, ИП-101-23, на путях эвакуации на стене - установки ручных извещателей типа ИПР.

Питание прибора предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В, резервного - от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75, прокладываемым открыто по стенам.

Состав помещений, оборудуемых системой ПС и типы извещателей приняты в соответствии со СН РК 2.02-02-2012. Проколы через стены зданий выполнены в поливинилхлоридных трубах. Оповещение о пожаре предусмотрены установками пъезосирен со строболампой.

Остальные решения предусмотрены на разработанных листах марки ПС.

6.2.8 Организация строительства

6.2.8.1 Расчёт продолжительности строительства

Продолжительность строительства офисного здания определяется согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятии, зданий и сооружении» Часть II. по табл. Б5.2.1. п.2 Строительный объем 2-х этажного здания 9160,0 м³, количество сотрудников до 50 сотрудников. Имеющиеся в норме продолжительность строительства 2-х этажного специализированного магазина с объемом 8000 м³ – 10 месяцев. Продолжительность строительства здания с учетом метода экстраполяции будет равна: Мощность увеличится на: (9160 - 8000)/8000 х 100 = 14,5 % Приращение по времени: 14,5х0,3=4,4% Тн=10х (100+4,4)/100 = 10,44 мес. Продолжительность строительства объекта принимается 10,5 месяцев.

Согласно письма заказчика №03/20 от 20.04.2021 г. заделы строительно-монтажных работ по объекту: 70% на 2021 год, 30% на 2022 год.

6.2.8.2 Потребность в кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле:

Pn = C / B=104872:10,5/1200=13 чел.

Где:

Pn – среднее число работающих на данный месяц.

C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану

B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле P = ΣPn / n.

Где: n – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%.

МОП и охрана составляет – 5,1%.

6.2.8.3 Подготовительный период

На основании СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» до начала основных работ необходимо произвести следующие подготовительные работы:

1. Создание геодезической разбивочной оси.

2.Устройства временных автодорог.

3. Монтаж инвентарных зданий и механизированных установок.

4. Перед началом строительства организовать объезд.

5.Необходимо установка дорожного знака «Строительные работы» и «Проезд запрещен».

6. Устройство временного водопровода от существующей сети.

7. Устройство временной линий электроснабжения от существующей линий электропередач от 0,4 кВ.

Работы необходимо начинать с восстановления пикетажа, уборки мусора и остатков растительного слоя, подготовки основания и досыпки обочин, и т.д.

Продолжительность подготовительного периода – 1 месяц. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены производителем работ (подрядчик).

6.3 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект расположен на левобережной стороне реки Сырдария, мкр. Левый берег, строение №150 в г. Кызылорда. Объект граничиться с северной стороны – на расстоянии 28,0 метров с жилым домом, с восточной стороны – свободная от застроек территория, с южной стороны - на расстоянии 55 метров расположен Дом молодежи, не жилое здание, и с западной стороны – на расстоянии 58,5 метров расположено здание «Центр Рухани жаңғыру».

Поверхностный водный источник, река Сырдария протекает на расстоянии 395 метров от проектируемого объекта.

Воздействие намечается в короткий период времени – 10,5 месяцев по продолжительности строительства (с учетом одновременного строительства объектов).

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «ГлавСтройПроект и К»

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду относятся к IV категории осуществляемые при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций.

Воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

0001 – Битумный котел

Во время строительства при использовании битумного котла для плавки битума в атмосферный воздух выделяется Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Алканы С12-19. Неорганизованный источник.

0002 – Компрессор

Во время строительства при использовании компрессора при сжигании топлива в атмосферный воздух выделяется Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19. Неорганизованный источник.

6001 – Пересыпка и хранение пылящих материалов – песок, щебень

Во время строительства при пересыпке и хранении пылящих строительных материалов: песка и щебня, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

6002 – Полиэтиленовая сварка

Во время строительства при сварке пластиковых труб в атмосферный воздух выделяется Углерод оксид, Хлорэтилен. Неорганизованный источник.

6003 – Газовая сварка

Во время строительства при газовой сварке в атмосферный воздух выделяется Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид. Неорганизованный источник.

6004 – Укладка асфальтобетона

Во время строительства при укладке асфальтобетонных смесей в атмосферный воздух выделяется алканы С12-19. Неорганизованный источник.

6005 – Покрасочные работы

Покраска производится с целью предотвращения коррозии металлических поверхностей и грунтовки. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух Диметилбензол, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он, Уайт-спирит. Неорганизованный источник.

6006 – Электросварочные работы

Во время строительства при сварочных работах при использовании штучных электродов в атмосферный воздух выделяется Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник.

6007 – Пояльные работы

Во время строительства при пояльных работах с использованием припои в атмосферный воздух выделяется Олова оксид, Свинец и его соединения. Неорганизованный источник.

6008– Выбросы от ДВС

При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяется Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин, Керосин. Неорганизованный источник.

Воздействие на атмосферный воздух При эксплуатации

0001 – Котел Источником теплоснабжения служит: Напольный газовый котел КОВ 150 СТ "Сигнал" N=150кВт Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 95-70 °С. Расход тепла на отопление: Q=62000 Вт. Система отопления принята двухтрубная, вертикальная, с П-образными стояками, с разводкой магистралей над полом первого этажа.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.5. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 21 наименований, из них 8 твердый и 13 газообразных вредных веществ.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне-суточная, мг/м³	Выброс веществ а г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04	0.002185	0.0077056
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001	0.0002403	0.000888196
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02	0.000028	0.0000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003	0.000028	0.0000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04	0.004269256	0.002400204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.4	0.06	0.000693878	0.000390073

0328	(583)	0.15	0.05	0.000055556	0.000128571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05	0.008915556	0.001851
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	0.02320446	0.00506066
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые -	0.02	0.005	0.0001042	0.000001628
0344	(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03	0.000458	0.00000716
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2		0.014	0.0021968
0621	Метилбензол (349)	0.6		0.0241	0.0002756
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001	0.000000001	0.000000003
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01	0.000003235	0.00000078
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1		0.00467	0.0000533
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01	0.000011906	0.0000257145
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35		0.01011	0.0001156
2752	Уайт-спирит (1294*)			0.0389	0.0013041
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	1		0.004441714	0.0017658565
2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1	0.0081944	0.00115663
	В С Е Г О:			0.144613462	0.025327676

Всего при эксплуатации объекта в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 3 наименований, все газообразные вредные вещества.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне-суточная мг/м³	Выброс вещества г/с	Выброс вещества , т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04	0.01053	0.1528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06	0.00171	0.02483
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	0.04036	0.585

	В С Е Г О:			0.0526	0.76263

Воздействие на водные ресурсы. Объект расположен на левобережной части города Кызылорда. Поверхностная вода, река Сырдария расположен от проектируемой стройплощадки на расстоянии 395 метров. Объект расположен в водоохранной зоне реки Сырдария.

Согласование с Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов номером KZ63VRC00011055 от 28.06.2021 г..

Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается

Проектом предусмотрено ряд водоохранных мероприятий:

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров,

- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны,

- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям,

- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;

В период строительства объекта будет осуществляться привозным путем. Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Период эксплуатации. Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода г. Ерейментау. Точкой подключения служит существующий сеть водопровода. Сети закольцованные.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта.

Канализационные сети центральные.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК 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. Объемы образования отходов на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	7,764014	-	7,764014
в т.ч. отходов производства	6,924014	-	6,924014
отходов потребления	0,84	-	0,84
Янтарный уровень опасности			
жестяные банки из под ЛКМ	0,0027	-	0,0027
промасленная ветошь	0,013589	-	0,013589
Зеленый уровень опасности			
ТБО:	0,84	-	0,84
Строительные отходы	6,9	-	6,9
Огарки электродов	0,007725	-	0,007725
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Объемы образования отходов на период эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0,75	-	0,75
в т.ч. отходов производства	0,75	-	0,75
отходов потребления	0,75	-	0,75
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-
Зеленый уровень опасности			

ТБО	0,75	-	0,75
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства, чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Выводы

РП «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г.Кызылорда» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство магазина, устройство автостоянки и благоустройство площадки. На подъезде к площадке проектируемого магазина и внутри участка предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия для пожарных машин и автостоянки для посетителей магазина. Также предусмотрено устройство пешеходных плит на площадках перед главным фасадом, а также на задней и боковой части здания. На площади свободной от застройки и дорожных покрытий планируется устройство газона. Проектируемое здание магазина принято прямоугольным в плане, двухэтажное, с подвалом, с общими габаритными размерами в осях 24,0х30,0м. В здании имеется три входа, первый - главный, второй и третий - эвакуационный.

В составе здания имеется: в подвале: тех. помещение, 2 санузла, коридор, на первом этаже: магазин, 2 санузла, коридор, котельная, на втором этаже: магазин, 2 санузла, коридор. Внутренняя отделка: потолок - шпатлевка, водоэмульсионная окраска; стены - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, панель из керамической плитки высотой 1,8 м. Для условий доступности маломобильных групп населения в здание предусмотрен подъемник с габаритами кабины 1100х1500мм, грузоподъёмностью 400 кг с главного входа. Все тротуары и дороги не имеют резких перепадов в отметке уровня для беспрепятственного прохождения. Теплоснабжение предусматривается от проектируемого котельного оборудования (предусмотрены 2 отдельные системы отопления). В качестве нагревательных приборов в помещениях установлены алюминиевые секционные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи от

нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением (В1) осуществляется с помощью канального вентилятора. Выбросы из систем вентиляции выполняются выше кровли на высоте не менее 1м. Приточный воздух в остальные помещения подается естественным путем через окна и дверные неплотности. Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания. Кондиционирование. Для создания комфортных условий в летнее время в помещениях с пребыванием людей установлены кассетные кондиционеры. В здании магазина предусмотрены сети хоз.-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и пожаротушения. Ввод водоснабжения запроектировано от существующей сети. Горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электро-водонагревателей. Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод во внутриплощадочную сеть. Вытяжная часть канализационных стояков выводится на кровлю на 0.5м. Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки. Напротив ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть люки, размерами не менее 30х40 см. Проектом предусмотрено рабочее освещение (предусматривается установка осветительных приборов и выключателей). В административных и прочих помещениях розетки установить на высоте 0,6м от поверхности пола. Также предусматривается аварийное эвакуационное освещение согласно на путях выхода. Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре всех проектируемых зданий предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства, установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки пожарных извещателей.

Продолжительность строительства – 10,5 месяцев. Общее количество работающих - 15 человек. На строительной площадке расположены:

- Прорабская (офис) стройки – 1 шт;
- Бытовые помещения рабочих – 1 шт;
- Гардеробная- 1 шт,
- Красный уголок – 1 шт,
- Контрольно-пропускной пункт – 1 шт.
- Теневой навес – 1 шт,

- Пост мойки автотранспорта -1 шт,
- Столовая, медпункт – 1 шт,
- Закрытый склад неотапливаемый – 1 шт,
- Туалет на 2-3 очка,
- Умывальная, душевая, сушилка – 2 шт,
- Склад отапливаемый и Склад масел и горючих материалов.

Водоснабжение – привозная бутилированная вода. Водоотведение – биотуалет.

На период строительства было выявлено 9 источников загрязнения атмосферы, два из которых являются организованными. Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 21 наименований, из них 8 твердый и 13 газообразных вредных веществ. Анализ расчета приземных концентраций показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории строительства не превышает ПДК по всем ингредиентам.

По санитарной классификации производственных объектов согласно требованиям «Санитарно - эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных

объектов» (утвержден приказом МНЭ РК № 237 от 20 марта 2015 года) данный объект не классифицируется. Согласно п.1-1 ст.40 Эко Кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. Для котлов и печей размещаемых в жилых и общественных зданиях ПДК загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях и придомовых территориях при этом, не устанавливается.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение № 150, г. Кызылорда - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29СП, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. ОПЗ и рабочие чертежи приведены в соответствие.

8. Указана мощность проектируемого объекта.

9. В пояснительной записке отражены все виды работ, предусмотренные проектом, с указанием действующих нормативных ссылок на материалы после внесения изменений в проект.

10. Дополнена описательная часть проекта.

Архитектурно-строительная часть

11. Общие указания откорректированы. Даны описания принятых проектных решения.

12. Общие данные оформлены согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.

13. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

14. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

15. Узлы крепления сайдинга указаны на плане.

16. Предоставлен расчёт основания (фундамента).

17. Перепроверены угловые спецификации.

18. Учтено задание (отверстия для инженерных сетей) смежников.

Генеральный план

19. Показана ситуационная схема и даны описания проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

20. Уточнены показатели по всем объектам. Уточнены показатели во всех таблицах рабочего чертежа с соблюдением баланса территории.

21. Даны общие указания в листе «Общие данные». Даны описания проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

22. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

23. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

24. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

25. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

26. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на

действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

Технологические решения

27. Представлен раздел «строительная технология».

Внутренние сети водопровода и канализации

28. Указаны отметки выпуска сети водопровода и канализации.

29. На плане указаны размеры сетей.

30. Обоснованы проектные показатели сетей водопровода и внутреннего пожаротушения.

31. Представлен гидравлический расчёт.

32. Указано помещение установки водомерного узла.

33. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

34. Обоснованы данные в таблице расчётных расходов.

35. Даны привязки к осям или стенам здания ввода водопровода, выпуска канализации.

36. Чертежи систем внутреннего водопровода и канализации выполнены в соответствии СТ РК 21.601-2002 «Рабочие чертежи». Система проектной документации в строительстве (СПДС). Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.783-70.

Отопление и вентиляция

37. Представлен гидравлический расчёт.

38. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

Электротехническая часть и электроосвещение. Пожарная сигнализация. Сети связи.

39. В проекте указаны действующие нормативные документы по разделам электрической части и пожарной сигнализации (необходимо указать и выполнить требования действующих нормативных документов).

40. Откорректированы данные мощностей на листах марки ЭОМ.

41. На планах расположения ЭОМ представлены согласования с смежными разделами (необходимо представить согласование).

42. На расчетных схемах учтены нагрузки оборудования по разделам ТХ, ОВ, ВК (выполнен перерасчет нагрузок согласно требованиям СП РК 4.04-106-2013).

43. Спецификация ЭОМ - внесены изменения согласно выше указанных замечаний - форма спецификации выполнена согласно требованиям, ГОСТ 21.110-2013. Оборудование принято из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК (максимально использованы оборудование и материалы из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК).

44. Представлено обоснование на отсутствие раздела слаботочного устройства, кроме пожарной сигнализации.

45. Пояснения разделов ЭС, ЭОМ, ПС в ПЗ соответствует требованиям ГОСТ (выполнено требование ГОСТ, все принятые проектные решения выполнены с учетом выше указанных замечаний).

46. Схема однолинейная оформлена согласно ГОСТ 21.607-2014 приложение Г.Ж.

47. Однолинейные принципиальные схемы согласованы с заказчиком.

48. Предоставлен расчет на сечение кабеля.

49. Общие указания дополнены, даны описания все проектные решения.

50. Указан объем потребности кабеля и труб.

51. На планах указана протяженность проектируемых сетей.

52. Пересчитана спецификация материалов после внесения коррективов.

Охрана окружающей среды

53. Откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта.

54. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

55. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	Площадь участка /по гос. акту/	1630 м²
2	Площадь застройки (в том числе: крылец, пандуса)	749 м² / 774,98 м²
3	Площадь покрытий/за участком	699/212 м²
4	Площадь озеленения	153 м²
5	Прочие участки	29 м²
6	Ограждение	167,4 п.м.
7	Ворота/калитка	1/2 шт.
8	Строительный объем, в том числе: чердака	10323,45 м³

9	Общая площадь	2104,58 м²
10	Полезная площадь здания	1996,87 м²
11	Число этажей	2 этажа
12	Нормативный срок строительства	10,5 мес.
13	Максимальная численность работающих	15 чел.
14	Заделы строительства по годам	70% - 2021 год; 30% - 2022 год

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150, г. Кызылорда» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Ерназаровой Алмой Кариевной в соответствии с условиями 30.06.2021 года № ESN/71.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда қаласы, Сол жағалау шағын ауданы, №150 ғимарат мекен-жайы бойынша мамандандырылған дүкен салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 06/30 №ESN/71 шарттың талаптарына сәйкес Ерназарова Алма Кариевна кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или
специалист отдела мониторинга
Тулемисов С.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Асанов Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абиласанов Б.А.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ42VDD00170148

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ЕРНАЗАРОВА АЛМА КАРИЕВНА Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, МИКРОРАЙОН Саулет, УЛИЦА САХИТЖАН БЕРМАҒАМБЕТОВ, дом № 15

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 650403401634

Наименование производственного объекта: Строительство специализированного магазина по адресу: мкр. Левый берег, строение №150 г. Кызылорда. Котельная

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда -

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Оспанов Бауыржан Әліпбайұлы

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 03.08.2021 г.

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

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,197213462	0,7879576760
При эксплуатации	0,05260	0,76263
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,01053	0,1528
Азот (II) оксид	0,00171	0,02483
Углерод оксид	0,04036	0,585
Строительство специализированного магазина по адресу: мрк. Левый берег, строение №150 г. Кызылорда август 2021 г. - июнь 2022 г.	0,144613462	0,0253276760
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,000055556	0,000128571
Углерод оксид	0,02320446	0,00506066
Сера диоксид	0,008915556	0,001851
Уайт-спирит	0,0389	0,0013041
Формальдегид	0,000011906	0,0000257145
Хлорэтилен	0,000003235	0,00000078
Азот (II) оксид	0,000693878	0,000390073
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00000716
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,000001628
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000028	0,0000001
Бутилацетат	0,00467	0,0000533
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,014	0,0021968
Бенз/а/пирен	0,000000001	0,000000003
Азота (IV) диоксид	0,004269256	0,002400204
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,004441714	0,0017658565
Железо (II, III) оксиды	0,002185	0,0077056
Пропан-2-он	0,01011	0,0001156
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0081944	0,00115663
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000028	0,0000001
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,000888196

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

Метилбензол	0,0241	0,0002756
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

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

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.

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