«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Б. Қаратаев көшесі, 9 үй мекенжайы бойынша әкімшілік ғимарат пен кафе салу» жұмыс жобасы бойынша

24.12.2021 ж. № EKZ-0078/21

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Курманалина Рыскен Кочербаевна,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СП ИЛЕК - ВОЛГА ПРОЕКТ» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Б. Қаратаев көшесі, 9 үй мекенжайы бойынша әкімшілік ғимарат пен кафе салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Experts KZ» ЖШС берілді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ EKZ-0078/21 от 24.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9»

ЗАКАЗЧИК:
Курманалина Рыскен Кочербаевна,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СП ИЛЕК - ВОЛГА ПРОЕКТ»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № EKZ-0070 от 07.12.2021 г., заключенным между ТОО «Experts KZ» и Курманалиной Рыскен Кочербаевной.

2. ЗАКАЗЧИК: Курманалина Рыскен Кочербаевна

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СП ИЛЕК - ВОЛГА ПРОЕКТ», лицензия №21019304 от 01.06.2021 г., выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, категория лицензии – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11.10.2021 года;

сведение о собственнике (правообладателе) №002201742630 от 09.12.2020 года;

постановление №KZ79VBH00079434 от 28.10.2020 года Аппарат акима города Актобе;

договор купли-продажи №282 от 18.02.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ86VUA00478584 от 27.07.2021 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

акт на право частной собственности на земельный участок № 0292049 с кадастровым номером 02-036-009-004, площадью 0,4706 га, целевое назначение: размещение и обслуживание культурно-развлекательного центра;

письмо № 1 от 02.12.2021 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, утвержденное Курманалиной Рыскен Кочербаевной;

письмо № 1 от 02.12.2021 года об источнике финансирования строительства, утвержденное Курманалиной Рыскен Кочербаевной;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканий выполненное ТОО «ИНШАБ» в 2021 году;

технический отчёт об инженерно-геодезических изысканий выполненное ТОО «СП ИЛЕК – ВОЛГА ПРОЕКТ» в 2021 году;

согласование эскизного проекта №KZ26VUA00546012 от 01.11.2021 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и города Актобе»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Альбом 1-ОПЗ - Общая пояснительная записка;
Том 1. Альбом 2-ПП – Паспорт проекта;
Том 2 -ГП - Генеральный план;
Том 3. Альбом 1 -АР1 - Архитектурно-строительные решения;
Том 3. Альбом 2-АР2 - Архитектурно-строительные решения;
Том 3. Альбом 3-КР1 - Конструктивные решение;
Том 3. Альбом 4–КР2 - Конструктивные решение;
Том 3. Альбом 5-ОВ - Отопление и вентиляция;
Том 3. Альбом 6-ЭОМ - Электрическое освещение и силовое электрооборудование;
Том 3. Альбом 7-ПС - Пожарная сигнализация;

23/24-08-2021-ПОС - Проект организации строительства;

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполненный ТОО «Arcobaleno» в 2021 году;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет строительства административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект «Строительство административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9».

Природно-климатические условия района строительства:

Земельный участок, на котором расположен проектируемый объект отвечает следующим показателям:

- район строительства относится к IIIВ климатическому району
- степень огнестойкости здания – II
- степень долговечности – II
- класс здания – II
- нормативная снеговая нагрузка – 150кг/м2 (1,5кПа)
- нормативный скоростной напор ветра 56кг/см2 (0,56 кПа)
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – 29.9°С
- глубина промерзания грунтов – 1,8 м.
- временные нагрузки – в соответствии со НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений Актюбинской метеостанции.

Инженерно-геологические условия района строительства:

По геолого-генетическим признакам и инженерно – геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Насыпные грунты суглинистые, тёмно-коричневого цвета, мёрзлые, твёрдые, известковистые, с включением щебня до 5-7 %.

Вскрыт с поверхности до глубины 0,80 м.

Мощность слоя 0,80 м.

Плотность грунта 1,59 г/см3.

Физико-механические свойства грунтов не приводятся, так как слой не будет служить основанием фундаментов.

ИГЭ № 2 Суглинки лёгкие песчанистые, коричневого цвета, твёрдой консистенции, известковистые, с прослоями супесей, песков крупных и гравелистых, мощностью до 10-15 см, с включением мелкого гравия и щебня до 5-10 %.

Вскрыты с глубины 0,8 м до 4,2 м.

ИГЭ № 3 Пески гравелистые, коричневого цвета, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые, с пятнами ожелезнения, с включением гравия до 10-20 % и щебня, размером 15-30 мм до 2-5 %.

Вскрыты с глубины 4,2 м до 5,0 м.

Мощность слоя 0,8 м.

ИГЭ № 4 Пески средней крупности, светло-коричневого цвета, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые, с включением мелкого гравия до 10-15 %.

Вскрыты с глубины 5,0 м до 6,0 м.

Вскрытая мощность слоя 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Основные строительные решения

Проектом предусмотрено: «Строительство административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9».

Земельный участок, на котором расположен проектируемый объект отвечает следующим показателям:

- район строительства относится к IIIВ климатическому району
- степень огнестойкости здания – II
- степень долговечности – II
- класс здания – II
- нормативная снеговая нагрузка – 150кг/м2 (1,5кПа)
- нормативный скоростной напор ветра 56кг/см2 (0,56 кПа)
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – 29.9°С
- глубина промерзания грунтов – 1,8 м.
- временные нагрузки – в соответствии со НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений Актюбинской метеостанции.

Строительная характеристика здания

Таблица № 1

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Класс здания		2
2	Степень огнестойкости		2
3	Степень долговечности		2
4	Административного здания		
	Этажность	этаж	3
	Площадь застройки	м²	457,73
	Строительный объем	м³	3976,76
	Общая площадь	м²	1374,26
5	Кафе		
	Этажность	этаж	2
	Площадь застройки	м²	107,2
	Строительный объем	м³	604,82
	Общая площадь	м²	296,0

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план «Строительство административного здания и кафе по адресу: г. Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9

Генплан разработан на материалах топографической съемки М1:1000, выполненной ТОО "СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ" в 2021 году. Геодезическую разбивку объекта на местности следует осуществлять по чертежам ГП.

Здание трехэтажное без подвала прямоугольное в плане, с размерами в осях

17,066х29,258 м.

За условную отметку 0,00 принято уровня чистого пола существующего здания, что соответствует абсолютной отметке 215,00.

Объемно-планировочное и архитектурное решение здания принято, исходя из задания на проектирование, функциональности и технологичности процессов.

Генеральный план участка включает в себя само здания и парковочные зоны передний часть здания. В ее планировке предусмотрено следующее:

-примыкание к городской улице (магистрали, проезду).

-стоянки для автотранспорта сотрудников и посетителей.

В проекте передний части здание предусмотрено парковка на 8 маш.мест.

Площадка для твердо-бытовых отходов размерами 1,5х4,5 выполнена из бетона кл. В7,5 толщина 200мм по щебеночной подготовке.

На площадке устанавливаются металлический контейнер с крышкой для мусора размерами 820х820х1100мм. по ГОСТ 12917-78.

Площадка с трех сторон ограждается профлистом на металлическом каркасе.

Металлические конструкции очистить от ржавчины, грязи грунтовать и покрыть эмалью за 2 раза.

Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-86*

Генплан характеризуется следующим технико-экономическими показателями:

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	ед. изм	к – во	% к общей пл.	Примечание
1	Площадь участка	га	0.4706	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	591.48	25.75	
3	Площадь дорожных и тротуарных покрытий	$м^2$	2977.3	63,5	

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство административного здания и кафе по адресу: г. Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9 »

Основанием для разработки рабочего проекта является задание на проектирование, выданное Заказчиком.

Генеральный проектировщик - ТОО "СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ", г. Актобе.

Объект проектирования: Административное здание и кафе.

Проект разработан для строительства со следующими природно-климатическими условиями:

-зимняя температура воздуха - минус 29,9 С;

-значение ветровой нагрузки - 0.56 кПа;

-вес снегового покрова - 1.5 кПа (согл. НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017).

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 215,00 для административного здания и 214,35 для кафе.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности здания II - нормальный, технически и технологически не сложный (Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 №165 Об

утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам 9 с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.),

Коэффициент надежности по ответственности γn=1,0 (ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения);

Степень огнестойкости здания III.

Здание трехэтажное без подвала прямоугольное в плане, с размерами в осях 12.0х44,27 м.

Высота вспомогательных помещений 1-го, 2-го и 3-го этажей составляет 2,7 м в чистоте.

В административном здании основные помещения кабинеты предусматривают наличие посетителей, помещения общего пользования (санузлы мужской и женский) на первом, втором и третьем уровнях здания , помещение уборочного инвентаря и подсобных помещений. Из кабинетов, расположенных на втором и третьем уровне здания, предусмотрен один эвакуационный путь через холл далее по открытой стальной лестнице к выходу непосредственно наружу Для выхода на кровлю предусмотрены пожарные лестницы типа Л-1.

Конструктивная схема здания - модульное здание из металлического каркаса контейнеров

Морфлот на 40 футов..

Наружные стены- металлический каркас контейнера Морфлот 40 футов . Перегородки выполнить из гипсокартона толщиной 100мм.

Перегородки в помещениях с влажным режимом выполнить толщиной 100 мм из влагостойкого гипсокартона ГОСТ32614-2012. .

Наружная отделка - обшивка фасадов металлосайдинг с утеплением стен теплоизоляционными плитами ПЖ-140 толщиной 100мм. Толщина утеплителя принята на основе теплотехнического расчета наружной стены. Также в качестве отделки фасада применяются витражи по стоечно-ригельной навесной системе из алюминиевых профилей.

Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки помещений.

Дверные блоки - наружные двери зданий алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом из обычного тонированного стекла ГОСТ 30674, ц внутренние деревянные по ГОСТ6629-88. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с откидными фрамугами в комплекте с москитными сетками.

Оконные блоки приняты двухкамерные стеклопакеты с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

По конструктивной схеме оконные блоки приняты с откидными фрамугами в комплекте с москитными сетками.

Кровля здания выполнена из террасной доски ДПК. Основанием могут служить деревянные лаги или древесно-полимерный композит. Все деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами. Влажность древесных материалов не должна превышать 20%.

В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СП РК 1.03-106-2012.

После монтажа всех коммуникаций все отверстия в стенах и перекрытиях заделать строительным раствором.

Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

Все металлические и закладные изделия после их монтажа окрасить эмалевой

краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Внутренняя и наружная отделка столярных изделий - 2 слоя эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Административного здания		
	Этажность	этаж	3
	Площадь застройки	м²	457,73
	Строительный объем	м³	3976,76
	Общая площадь	м²	1374,26
5	Кафе		
	Этажность	этаж	2
	Площадь застройки	м²	107,2
	Строительный объем	м³	604,82
	Общая площадь	м²	296,0

6.2.4 Конструктивное решение

Проект разработан для строительства со следующими природно-климатическими условиями:

-расчетная зимняя температура воздуха - минус 29,9 С; (согл. СП РК 2.04-01-2017).

-расчетное значение ветровой нагрузки - 0.56 кПа; (согл. НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017).

-расчетный вес снегового покрова - 1.5 кПа (согл. НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017).

-по климатическому районированию для строительства - зона IIIВ.

-Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.1.

-Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

-Степень огнестойкости здания III.

-Уровень ответственности здания: II (технический не сложный) согласно приказу МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №165 "Об утверждении Правил определение общего порядка отнесение здания и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам"

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 215,00 по генплану.

Грунты основания под фундаменты - суглинок от легких песчанистых до тяжелых пылеватых, известковый, коричневый (ИГЭ-2). Вскрыт скважинами с поверхности в интервале глубин от 0,2м до 3,1-4,2м. Мощность слоя 2,9-4,0м. Суглинок слабопучинистый, просадочный I типа со следующими нормативными значениями характеристик:

· начальное просадочное давление .....- 1,0МПа;

· расчетный угол внутреннего трения.....- φ/II=19°;

· расчетное удельное сцепление.....- С/II=25кПа;

· модуль деформации при нагрузке 0,2 МПа.....- Е=16,7МПа;

· плотность грунта.....- ρ=1,81т/м³;

· коэффициент пористости.....- ξ=0,636;

· рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

· грунты основания обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам на обычных марках цемента;

Под основание фундаментов выполнить подготовку из бетона класса В7,5.

Фундамент принят ленточный сборный и монолитный столбчатый фундамент..

Фундаменты выполнить из бетона класса С20/25(В25), F50, W4.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоёв гидроизола марки ГИ-Г на битумной мастике на отметке -0,100.

Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Монолитные фундаменты выполняются согласно требованиям СН РК 5.01-102-2013.

Мероприятия по устранению просадочности грунта:

Под основание фундаментов выполнить подушку из щебеня средней фракций толщиной 300мм. Уплотнение подушки выполнить слоями толщиной 0,1-0,15м до плотности не менее 1,6т/м3.

Водозащитные мероприятия:

·Вертикальная планировка территории обеспечивает надежный сток атмосферных вод;

·Запроектирована отмостка вокруг здания шириной 1,5м с уклоном не менее 3%, перекрывающая пазухи отрытого котлована на 0,4м;

·Обратную засыпку пазух производить местным грунтом оптимальной влажности; засыпка производится слоями 0,15-0,2м с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6т/м3. Уплотнение производить без поливки водой;

Во время строительства и эксплуатации не допускать замачивания основания.

Здание трехэтажное без подвала прямоугольное в плане, с размерами в осях 17,066х29,258 м.

Фундамент – монолитные, железобетонные ленточные. Все несущие конструкции выполнить из тяжелого бетона класса С20/25 с рабочей арматурой класса St400. Все работы по монтажу, возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Стены - из известкового ракушечного блока

Кровля - из террасной доски ДПК. Основанием могут служить деревянные лаги или древесно-полимерный композит.. Выполнить антисептирование и огнезащиту (глубокая пропитка) все деревянных элементов конструкции согласно СП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" "Крепление выполнить шурупами по ГОСТ 1145-80*.

Сварка ручная электро-дуговая электродами типа Э-42 катетом шва ГОСТ 9467-75* менее наименьшей толщины свариваемых элементов.

Степень очистки поверхности стальных конструкций (от окислов, окалины, ржавчины шлаков) перед нанесением защитных покрытий в соответствий требованиями проведенными в ТБ. СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий"

Все металлические конструкций грунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (1 слой). Окраску выполнять эмалью ПФ-115 за два раза общей ГОСТ 6465-76* толщиной покрытия 55 МКМ.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями 1. СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий". 2. ГОСТ 9.402-80 "Покрытия лакокрасочные подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием" 3. ГОСТ 12.3.005-75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных

работ". Система стандартов безопасности труда работ окрасочные. Общие требования безопасности.

Указания о производстве работ в зимнее время

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СП РК EN 1996 «Проектирование каменных конструкций» и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжений, следует согласовывать с проектной организацией. Не опалубленные поверхности конструкций следует укрывать пара- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии (СП РК 5.03-107-2013).

Обратную засыпку выполнить с послойным трамбованием местным не агрессивным грунтом без органических включений с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,95т/м3. С уплотнением вибрационными машинами. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0.95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СН РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты.

Запроектирована отмостка вокруг здания шириной 1,5 м с уклоном не менее 3%. Бетон кл. С8/10

Рабочий проект разработан в соответствии с правилами по технике безопасности и производственной санитарии. Технологическое оборудование размещено с учетом последовательности технологического процесса, обеспечивает свободный доступ к нему и соблюдение правил техники безопасности на рабочих местах. Для защиты обслуживающего персонала от пробоя напряжения на металлические части машин все технологическое оборудование должно быть заземлено. Заземляющее устройство осуществляется в виде общего контура заземления согласно ПУЭ. Все применяемое оборудование должно обеспечивать технологическую и экологическую безопасность.

Ширина проходов с каждой стороны рабочего стола и стеллажа должна быть не менее 1 м.

Указания по выполнению монтажных соединений

Заводские соединения элементов конструкции сварные. Сварка производится механизированным способом в среде углекислого газа сварочной проволкой Св-08Г2с по ГОСТ 14771-76. Требования при изготовлении по ГОСТ 23118-2012.

Монтажные соединения элементов конструкции на болтах класса точности В, класса прочности 5.6 и сварные. Сварка производится ручным способом электродами Э42 по ГОСТ 5264-80*. Сборка соединений на болтах производится в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013. В болтовых соединениях должны быть предусмотрены меры против отвинчивания гаек (постановка пружинных шайб или контргаек). После сборки узла монтажные соединения должны быть очищены, зашпатлеваны и огрунтованы в соответствии с СП РК 5.03-107-2013. Применение болтов

без маркировки не допускается.

Защита стальных конструкций от коррозии

Защита конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 9.402-2004. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 0,3мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Подготовка поверхности должна включать очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание.

Поверхности металлоконструкций должны иметь третью степень очистки от окислов по ГОСТ 9.402-2004 и третью степень обезжиривания. После очистки и подготовки поверхностей все металлоконструкции должны быть о грунтованы на заводе изготовителе, одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* и окрашены двумя слоями лакокрасочным покрытием I группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, 55 мкм. Поврежденные участки антикоррозионного покрытия при транспортировке и монтаже восстановить на строительной площадке.

Гидроизоляция и пароизоляция

Для защиты здания от грунтовых вод типа "верховодка", а также вод техногенного характера предусмотрена гидроизоляция фундамента и цоколя:

- окраска бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, битумной мастикой;
- марка бетона по водонепроницаемости W4.

Обратная засыпка пазух котлована не пучинистым песчаным грунтом с послойным тромбованием.

Для защиты здания от атмосферных осадков по всему периметру здания предусмотрена отмостка шириной не менее 1 м. Состав отмостки приведен в разделе КР.

Защита строительных конструкций от разрушения

Для защиты арматурной стали от агрессивного воздействия грунта проектом предусмотрены, согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", следующие мероприятия:

- ширина раскрытия трещин по расчету не превышает 0,15 (0,10) мм;
- минимальный защитный слой бетона для конструкций, находящихся в грунте не менее 25 мм; - марка бетона С20/25 по водонепроницаемости W4;
- цемент сульфатостойкий по ГОСТ 22266.

Указания к производству работ

Производство работ по устройству и защите железобетонных конструкций от агрессивных воздействий вести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Фундаментную плиту армировать отдельными стержнями.

Для соединения арматуры на строительной площадке использовать вязальную проволоку 1.2-О-Ч ГОСТ 3282-74.

Использование ручной дуговой сварки для соединения стержней рабочей арматуры не допускается. Использование ручной сварки возможно при изготовлении поддерживающих каркасов ПК1.

В железобетонных конструкциях каркаса здания к началу их эксплуатации фактическая прочность бетона должна быть не ниже требуемой прочности по проекту.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопления и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирования, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-27-2019 "Производственные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания и сооружения";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Отопление.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -29.9 °С.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-60°С.

Схема системы отопления- двухтрубная, горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые Rommer Profi 350 по ГОСТ 31311-2005.

На первом этаже предусмотрена система теплых полов.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского.

Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы для разводки системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Под дверными проемами прокладка трубопроводов решена в конструкции пола.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола изолируются.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвержены гидравлическим испытаниям пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрена обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток неорганизованный, за счет открывания дверей и окон.

Вытяжка из сан. узлов решается системами ВЕ1-ВЕ4.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Раздача и удаление воздуха осуществляются регулируемыми решетками по серии 1.494-10.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 1.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления и вентиляции произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- прокладка воздуховодов .
- паспорт на каждую установку
- акт гидравлических испытаний системы теплоснабжения
- акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок.
- акт индивидуального испытания оборудования.

Электро-технические решения

Электроосвещение

Настоящий проект предусматривается подключение электроосвещения и розеточной сети объекта "Строительство административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул.Б.Каратаева, д.9".

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от щита учета и распределения ЩУРН и распределительных щитов ЩРН. Питающие силовые сети выполняются кабелем марки ВВГнг.

Групповые сети розеток, выполняются кабелем ВВГнг-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,0м от пола.

В щитах ЩРН установлены автоматические выключатели ВА47-63 и АВДТ.

Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,0м. от пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением. Заземление осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.403-80издание 2003г., ГОСТ 21.210-2014 и дополнениями к ГОСТу 21.608-2014.

Пожарная сигнализация

Раздел "Пожарная сигнализация" (ПС) разработан на основании Задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Технические требования, принятые в рабочем проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, повышением порового уровня тепла, в контролируемых помещениях и передачи

извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232» (например, EPSON LX-300, LX-300+). Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта. На пульт "С2000-М" выводится информация с объектов "Интернат на 60 мест" и "Котельная" по интерфейсу "RS-485", через радиоповторитель интерфейсов "С2000-РПИ" по радиоканалу.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». Приемно-контрольные приборы следует разместить таким образом, что бы высота от уровня пола до органов управления была 0,8-1,5м.

В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,75". Прокладку кабеля выполнить в кабельном канале 25х16, опуски к ручным извещателям и световым табло также выполнить в кабельном канале. В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жесткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- светозвуковые сирены "Маяк-12КП",
- световые табло "Выход",
- отключение вентиляции

По классификации систем оповещения СН РК 2.02-11-2002, применён третий тип системы оповещения. Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве оборудования системы речевого оповещения применяется оборудование блок речевого оповещения (БРО) «РУПОР-200». Прибор имеет возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам. БРО «РУПОР» осуществляет контроль вскрытия корпуса прибора, контроль каналов оповещения и питания.

Прибор обладает двумя каналами по 10 Вт, до 5 сообщений длительностью 38 с, управление по «RS-485». Управление (запуск) «Рупором» осуществляется от сигнала по интерфейсу «RS-485». Контроль и информация о состоянии БРО осуществляется по интерфейсу «RS-485». Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых настенных громкоговорителей (модулей акустических) в помещениях здания. Акустические модули установить в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях. Система оповещения выполнена согласно требований СН РК 2.02-11-2002, при программировании системы необходимо учесть требования сначала оповещается персонал, затем учащиеся, сначала на этаже где произошел пожар а затем на всех остальных этажах. Для выполнения данного требования проектом предусмотрен БРО для каждого этажа и каждой зоны оповещения (административные помещения, затем все остальные).

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии с пунктом 15.3 СНиП РК 2.02-15-2003, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Требования к монтажу

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СНиП РК 2.02-15-2003 п.13.38.

Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях, в соответствии с проектом, на высоте 1,5 м от уровня пола, не менее 0,75м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов.

Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри защищаемых помещений должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка. Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, линий оповещения с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-
, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

6.4 Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 5 месяцев. Начало строительства запланировано на апрель 2022 года, согласно письму Курманалиной Рыскен Кочербаевны № 1 от 02.12.2021 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №1 от 02 декабря 2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует

Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство административного здания и кафе по адресу: г.Актобе, район Астана, ул. Б.Каратаева, д.9», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Административное здания

Площадь застройки	457,73 м²;
Общая площадь	1374,26 м²;
Строительный объем	3976,76 м^3;

Кафе

Площадь застройки	107,2 м²;
Общая площадь	296,0 м²;
Строительный объем	604,82 м^3;
продолжительность строительства	5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Курманалиной Рыскен Кочербаевной, в соответствии с условиями договора № EKZ-0070 от 07.12.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Б. Қаратаев көшесі, 9 үй мекенжайы бойынша әкімшілік ғимарат пен кафе салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Әкімшілік ғимарат

Құрылыс алаңы	457,73 м²;
Жалпы ауданы	1374,26 м³;
Құрылыс көлемі	3976,76 м^3;

Кафе

Құрылыс алаңы	107,2 м²;
Жалпы ауданы	296,0 м³;
Құрылыс көлемі	604,82 м^3;
құрылыстың ұзақтылығы	5 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 07.12.2021 ж. № EKZ-0070 келісім шарт шарттарына сәйкес Курманалина Рыскен Кочербаевна кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов М.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Сырымбетов С.Т.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Биманов Ә.Ә.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"