«Алматы қаласы Наурызбай ауданы «Бұлақты» ықшамауданы, № 71 үй. Бұрыннан бар тұрғын емес жайды бұзу арқылы кафе құрылысы» (сметалық құжаттамасыз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2020 ж. № КЭЦ-0096/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ер-Дауит Сервис» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAD COMPLEX» ЖШС,
Астана қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Наурызбай ауданы «Бұлақты» ықшамауданы, № 71 үй. Бұрыннан бар тұрғын емес жайды бұзу арқылы кафе құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭЦ-0096/20 от 31.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Ер-Дауит Сервис»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«KAD COMPLEX»,
г. Астана

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации)** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации)

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЭЦ-0094 от 05 декабря 2019 года, заключенного между ТОО «Ер-Дауит Сервис» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Ер-Дауит Сервис».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KAD COMPLEX» (Государственная лицензия на проектную деятельность 18023146 от 25 декабря 2018 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 25 декабря 2018, выданная Государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Ер-Дауит Сервис».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), утвержденное директором ТОО «Ер-Дауит Сервис» от 22 октября 2019 года;

постановление акима города Алматы о предоставлении ТОО «Ер-Дауит Сервис» права временного возмездного землепользования на земельный участок, общей площадью 0,1371 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Булакты», дом № 71, от 24 января 2020 года № 1/1-49;

договор аренды на земельный участок площадью 0,1371 га, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Булакты», дом №71, на основании постановления акимата города Алматы от 24 января 2020 года № 1/1-49 в границах плана земельного участка во временное возмездное краткосрочное землепользование (аренда) сроком до 24 декабря 2024 года с целевым назначением земельного участка: для производственный базы, заключенный между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» (Арендодатель) и ТОО «Ер-Дауит Сервис» (Арендатор), от 18 февраля 2020 года № 656;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок № 0047075 площадью 0,1371 га, расположенный по адресу: город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Булакты», дом №71, с целевым назначением земельного участка: для производственный базы, выданный филиалом НАО «Государственная корпарация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 05 марта 2020 года, кадастровый номер земельного участка 20-322-010-1232, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 565;

акт на право частной собственности на земельный участок № 0096340 площадью 0,4200 га, расположенный по адресу: город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Булакты», дом 71, с целевым назначением земельного участка: под размещение промбазы бетонного узла, офиса, кафе и боксов, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НЦПзем», от 10 октября 2014 года, кадастровый номер земельного

участка 20-322-010-012, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 234;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом №71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 12 августа 2019 года № 3066;

эскизный проект по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 27 ноября 2019 года № KZ31VUA00144924;

письмо ТОО «Ер-Дауит Сервис» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации) являются собственные средства заказчика, от 22 ноября 2020 года №1;

письмо ТОО «Ер-Дауит Сервис» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом №71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации) планируется на март месяц 2021 года, от 22 ноября 2020 года № 1;

письмо ТОО «Ер-Дауит Сервис» о том, что по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации) раздел НВК (внутриплощадочные сети водопровода и канализации) будет разрабатываться отдельным проектом и проходить комплексную вневедомственнную экспертизу в 2021 году, от 28 декабря 2020 года № 64;

письмо ТОО «Ер-Дауит Сервис» о том, что по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации) котельная будет разрабатываться отдельным проектом, от 24 декабря 2020 года;

справка о наличии или отсутствии зеленных насаждений по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), выданная КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 06 июня 2020 года № 1-05.3Т-К-168;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Нұр Құрылыс 80» (государственная лицензия ГСЛ № 02209 от 22 июня 2007 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 04 февраля 2015 года, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. город Астана) в мае 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), выполненный ТОО «Нұр Құрылыс 80» (государственная лицензия ГСЛ № 02209 от 22 июня 2007 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 04 февраля 2015 года, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. город Астана) в марте 2019 года.

Технические условия:

договор на поставку товарного газа коммунально-бытовым потребителям, заключенного между генеральным директором ТОО «Тауекел-Н-Алгабас» (Поставщик) и ТОО «Ер-Дауит Сервис» (Потребитель) от 03 февраля 2014 года № 4993-Т-Н-А;

договор холодного водоснабжения, заключенного между председателем товарищества СТ «Наурыз» (Исполнитель) и ТОО «Ер-Дауит Сервис» (Заказчик) от 20 апреля 2016 года № 1;

договор на оказание услуг телекоммуникаций, заключенного между АО «Казахтелеком» (Оператор) и ТОО «Ер-Дауит Сервис» (Абонент) от 22 февраля 2019 года № 8382728;

договор на поставку электроснабжения, заключенного между ТОО «АлматыЭнергоСбыт» (Поставщик) и ТОО «Ер-Дауит Сервис» (Потребитель) от 03 января 2018 года № 38112;

технические условия на постоянное электроснабжение, выданные АО «АЖК» от 20 января 2020 года № 25.1-130.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование принятых проектных решений по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), выданное ТОО «Ер-Дауит Сервис» от 22 ноября 2020 года №1;

согласование эскизного проекта «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 27 ноября 2019 года № KZ31VUA00144924.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1-17-19-1-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1-17-19-1--ЭП	Эскизный проект
3	Альбом 2-17-19-1-ГП	Генеральный план
4	Альбом 3-17-19-1-ТХ	Технологические решения
5	Альбом 4-17-19-1-АР	Архитектурные решения
6	Альбом 5-17-19-1-МГН	Маломобильных групп населения
7	Альбом 6-17-19-1-КЖ	Конструкции железобетонные
8	Альбом 7-17-19-1-КМ	Конструкции металлические
9	Альбом 6-17-19-1-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование
10	Альбом 8-17-19-1- ТС	Тепловые сети
11	Альбом 9-17-19-1-ВК	Водопровод и канализация
12	Альбом 10-30/19-1- ЭОМ	Электроосвещение и электрооборудование
13	Альбом 11-30/19-1-СС	Сети связи
14	Альбом 12-30/19-1-ВН	Видеонаблюдение
15	Альбом 13-30/19-1-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
16	Книга 2-30/19-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
17	Книга 3-30/19-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
18	Книга 4-30/19-ПОС	Проект организации строительства
19	Книга 5-30/19-ЗТС	Заключение о техническом состоянии
20	Книга 6-30/19-ЭП	Энергетический паспорт
21	Книга 7-30/19-ПП	Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство кафе со сносом существующего нежилого здания, расположенного по адресу: город Алматы, Наурызбайском район, мкр. Байсеитова, дом № 71.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: город Алматы, Наурызбайский район, мкр. Булакты, дом 71.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- II (s_o = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- II (w_o = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 23,3° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Нұр-Құрылыс-80» в марте 2019 года.

В административном отношении участок находится в Наурызбайском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах надпойменной террасы реки Кыргауылды, на предгорной равнине гор Заилийского Алатау.

Рельеф поверхности земли имеет общий уклон в северном направлении.

По условиям рельефа площадка строительства относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территориям.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от твердой тугопластичной консистенции и крупным песком с прослоем гравелистого песка перекрытыми поверхности насыпным грунтом. Ниже залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

Насыпной грунт (строительный мусор, суглинок, песок). Вскрытая мощность слоя - 1,0-1,3 м.

Песок крупный желтовато-коричневого цвета, средней плотности, малой степени влажности. Вскрытая мощность - 1,0-1,5 м.

Песок гравелистый средней плотности, малой степени влажности. Вскрытая мощность - 0,3-1,0 м.

Песок крупный желтовато-коричневого цвета, средней плотности, малой степени влажности. Вскрытая мощность - 0,3-0,7 м.

Суглинок коричневого цвета, твердой, полутвердой консистенции, просадочный (1-тип просадочности по грунтовым условиям). Вскрытая мощность - 2,3-2,9 м.

Суглинок коричневого цвета, тугопластичной консистенции, не просадочный. Вскрытая мощность - 3,0 м.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. Малой степени влажности. По архивным данным мощность галечникового грунта более 30 м. Вскрытая мощность галечникового грунта - 0,5 м.

Грунтовые воды до глубины 10,0 м не вскрыты.

Участок строительство потенциально не подтопляемый.

На основании выполненных полевых и лабораторных работ по исследованию состава и физико-механических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста, выделены шесть инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - насыпной грунт.

ИГЭ-2 - песок крупный.

ИГЭ-3 - песок гравелистый.

ИГЭ-4 - суглинок твердой, полутвердой консистенции, просадочный (1-тип).

ИГЭ-5 - суглинок тугопластичный, не просадочный.

ИГЭ-6 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов (ИГЭ-1÷3, ИГЭ-6)

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ			
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-6
1	2	3	4	5	6	7	8
Физические характеристики							
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1,67	1.68	1,75	2,33

		P_{II}	г/см³	1,65	1.68	1,75	2,32
		P_{I}	г/см³	1,63	1.66	1,7	2,31
Механические характеристики							
2	Удельное сцепление	C_n	кПа		1	-	33
		C_{II}	кПа		1	-	32
		C_{I}	кПа		0	-	31
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.		40	40	37
		φ_{II}	град.		40	40	36
		φ_{I}	град.		36	36	35
4	Модуль деформации	E	мПа		40	40	72
5	Расчетное сопротивление	R_0	кПа		450	500	600

Нормативные и расчетные характеристики грунтов (ИГЭ-4, ИГЭ-5)

Таблица №3

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ	
				ИГЭ-4	ИГЭ-5
1	2	3	4	5	6
Физические характеристики					
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1,67	1.78
		P_{II}	г/см³	1,65	1.76
		P_{I}	г/см³	1,63	1.74
Механические характеристики					
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	40/23	11
		C_{II}	кПа	40/23	11
		C_{I}	кПа	26/15	7.1
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	17/12	15
		φ_{II}	град.	17/12	15
		φ_{I}	град.	14/10	13
4	Модуль деформации	E	мПа	6.1/4.1	8.8/7.4
5	Расчетное сопротивление	R_0	кПа	380/180	200

Примечания:

Расчетные значения характеристик грунта: C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации.*

В числителе – в естественном состоянии, в знаменателе – в замоченном состоянии.

По данным компрессионных испытаний суглинок (ИГЭ-1) - просадочный (тип просадочности по грунтовым условиям – I (первый)).

Условно принятая мощность просадочной толщи - 2,3-2,9 м.

Величина просадки от собственного веса менее 5,0 см.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - средняя.

Грунт обладает - низкой коррозийной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля, средней коррозийной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля.

Степень агрессивности грунта по отношению к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм - неагрессивная; по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 W6 W8 на портландцементе – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков - 0,96 м; пески – 1,12 м. Максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхностью - 1,70 см.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации).

Согласно письму заказчика, проект внутриплощадочных инженерных сетей водопровода и канализации, водопроводных сооружений, а также котельной будет разрабатываться отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Отведенный земельный участок проектируемого здания кафе расположен в микрорайоне Булакты Наурызбайского района г Алматы, южнее трассы Алматы-Чимкент (в районе рынка «Алтын Орда») на пересечении улиц Центральная-Карьерная и граничит: с северной стороны- здания производственного назначения, с юга- частная жилая застройка,с востока и запада- улицами Центральная и Карьерная.

Площадь выделенного участка под строительство составляет 0.5571 га.

Расположение проектируемого объекта и взаимное размещение прилегающих зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Рельеф местности спокойный с уклоном с юга на север. Абсолютные отметки земли в границах всего участка колеблются от отметки 791.70 на юге и до отметки 791.00.

На отведенной территории предусмотрено строительство здания кафе, блочно-модульной котельной производительностью 1.5 МВт, противопожарных резервуаров (2 шт) емкостью 1188 м^3, резервуара питьевой воды емкостью 100 м^3, насосной станции подземного типа, площадки мусор контейнеров и сбора ТБО, автостоянки для посетителей на 20 м/мест, в т.ч 1 м/место для МГН, служебной автостоянки на 7 м/мест.

Расстояние между проектируемым зданием и сооружениями принято в соответствии с нормативными требованиями.

Территория кафе обустроена проездами для автомашин и пешеходными дорожками с асфальтобетонным и плиточным покрытиями. Трассировка проектируемого проезда предусматривает возможность кольцевого проезда для пожарных машин. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.5 метров.

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп

населения (МГН). Обеспечен доступ МГН в общественное здание. Парковки оборудованы местами для автомашин инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями, в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от проектируемого здания осуществляется по спланированной поверхности за пределы проектируемого участка в существующую арычную систему.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 792,50.

Покрытие площадки перед главным входом, включая зону парковки - твердое, асфальтобетонное. Остальная территория озеленяется газоном и посадкой деревьев. Все асфальтобетонные покрытия обрамляются железобетонным бордюром.

Сбор ТБО осуществляется в мусоросборные контейнеры, расположенные на специально отведенной мусоросборной площадке, с дальнейшим вывозом специализированной компанией по вывозу ТБО по договору.

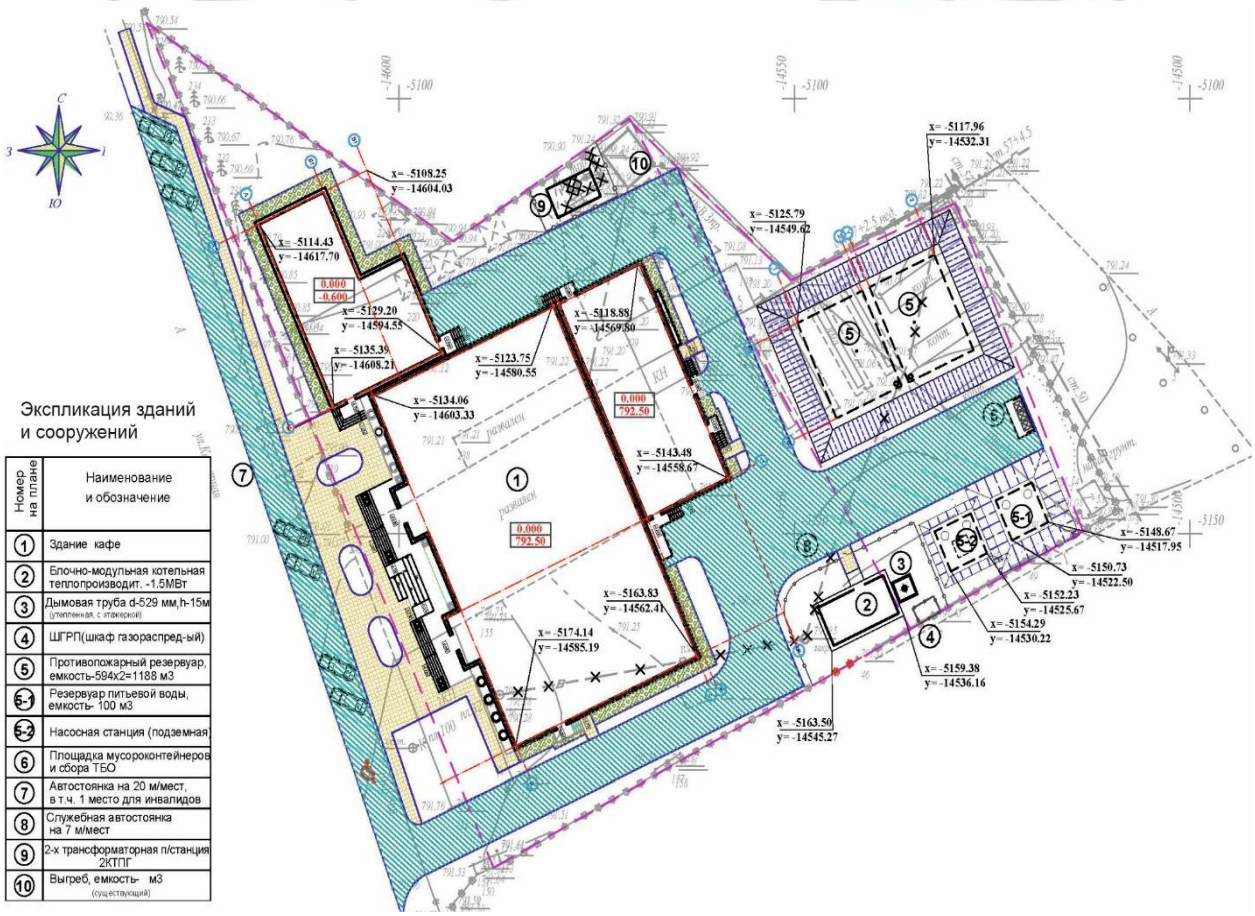

Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь выделенного участка под строительство	га	0.5571
2	Площадь застройки	$м^2$	2453.52
3	Площадь покрытия	$м^2$	1486.00
4	Площадь озеленения	$м^2$	1631.48

6.2.2 Технологические решения

Предприятие питания запроектировано в двухэтажном здании с подвалом и имеет в своём составе:

зал торжеств на 350 мест;

зал кафе на 250 мест;

банкетный зал на 50 мест;

кулинарный магазин с кафетерием на 49 мест.

Проектируемый комплекс предназначен для приготовления и организации потребления широкого ассортимента заказных, фирменных блюд, кулинарных и мучных изделий, а также для организации обслуживания свадеб, юбилеев, вечеров отдыха с музыкальными и театральными представлениями.

Вертикальная связь между этажами осуществляется производственными лестницами и двумя грузовыми подъемниками.

Планировочные решения предприятия питания предусматривают размещение всех помещений в соответствии с их функциональной взаимосвязью и наиболее рациональной технологической схемой приемки продуктов и полуфабрикатов, а также транспортировки их по кладовым и холодильным камерам, приготовлению готовых блюд кулинарных и мучных изделий.

В подвальной части здания запроектированы: разгрузочная, мужской и женский гардеробы поваров, гардероб официантов, санитарные узлы, комната персонала, мучной цех, помещение холодильных камер, кладовая вино-водочных изделий, постирочная, кладовая белья, кладовая и моечная полуфабрикатной тары, кладовая сухого мусора, кладовая уборочного инвентаря и технические помещения.

План расстановки технологического оборудования на отм. – 3,300

В мучном цехе запроектированы (позиция 20) тестомесильная машина для замеса дрожжевого или слоёного теста. Машина тестораскаточная (позиция 29) предназначена для раскатки всех видов теста (приготовления лапши, хвороста и других изделий из теста). Машина термоупаковочная (позиция 30) предназначена для упаковки в плёнку, замороженных полуфабрикатов. Ларь морозильная (позиция 31) служит для временного хранения упакованных замороженных полуфабрикатов (теста, мант, пельменей и т.д.). Аппарат шоковой заморозки (позиция 32) предназначен для быстрой заморозки полуфабрикатов при температуре минус 35 – 40 ^{0}С, которые после приготовления не уступают незамороженным продуктам. Изделия из теста «шокируются» в течении 30 минут и после такой заморозки могут храниться до трёх месяцев при температуре минус 18 - 24

^{0}С в низкотемпературных ларях. Вакуумный упаковщик (позиция 33) удаляет воздух и упаковывает полуфабрикаты.

Мясорубка предназначена для приготовления фарша различной степени измельчения, приготовления полуфабрикатов из фарша, а также блюд из рубленного мяса и рыбы.

Овощерезка предназначена для измельчения сырых овощей и фруктов на частицы различной геометрической формы.

План расстановки технологического оборудования на отм. 0,000

На первом этаже предприятия питания расположены: загрузочная, кладовая сухих продуктов, доготовочный цех, горячий и холодный цеха, раздаточная, буфет, моечная столовой посуды, сервизная, моечная кухонной посуды, камера пищевых отходов, комната официантов, зал кафе на 250 мест, банкетный зал на 50 мест, офис, кулинарный магазин с кафетерием на 49 мест.

Горячий цех, расположенный на первом этаже обслуживает два торговых зала, запроектированных на разных этажах. Готовая продукция из горячего цеха поднимается подъёмником в раздаточную второго этажа. По центру горячего цеха размещены два острова теплового оборудования, установленных по линейному принципу. К технологическому оборудованию, предназначенному для тепловой обработки продуктов относятся: пароконвектоматы (позиция 10), плиты (позиция 17), фритюрница (позиция 18), котлы (позиция 20), пароварка (позиция 21), кипятильник (позиция 22), аппарат контактной обработки (позиция 23), шкаф жарочный трёхсекционный (позиция 25), сковороды (позиция 26), стол тепловой (позиция 29).

Пароконвектомат – автоматизированный, многофункциональный аппарат, используемый для жарки, тушения, запекания, размораживания и разогрева охлаждаемой продукции. Эффект приготовления блюд достигается за счёт интенсивного вентилирования греющего воздуха и использования регулируемой системы увлажнения.

Плиты позволяют производить все виды тепловой кулинарной обработки продуктов (варка, жарка, тушения). Фритюрница применяется для жарки продуктов во фритюре и обеспечивает возможность получения специфических высококачественных кулинарных изделий.

Пищеварочные котлы используют для варки продуктов в большом количестве воды.

Пароварка предназначена для варки и разогрева продуктов на пару.

Кипятильник предназначен для подогрева и кипячения воды, которая используется в качестве основного компонента, при приготовлении всевозможных блюд, горячих напитков, а также сладких блюд.

Аппарат контактной обработки – аппарат для двухсторонней контактной жарки, используется для быстрого приготовления горячих бутербродов, жарки мяса, рыбы и т.д. Жарка осуществляется на жарочной поверхности при двухстороннем подводе теплоты, что значительно сокращает продолжительность жарки в два раза. Шкаф жарочный предназначен для запекания кулинарных изделий, жарки птицы, выпечки мучных изделий. Каждая секция шкафа имеет сигнальную лампу и датчик-реле температуры, с помощью которого шкаф включается на необходимый нагрев. Одну из секций шкафа можно использовать для расстойки мучных изделий. Сковорода предназначена для жарки продуктов основным способом, а также для пассирования, припускания.

Стол тепловой устанавливается на раздаче и предназначается для подогрева и хранения столовой посуды перед реализацией и гарнированием блюд. Обогреваемые шкафы столов закрываются раздвижными дверцами. Посуда размещается на полках, расположенных внутри шкафа.

Блендер предназначен для измельчения и перемешивания продуктов.

Холодный цех оснащён миксером, хлеборезательной машиной, слайсером гастрономическим. Миксер служит для взбивания муссов, сливок, яичных белков. Процесс взбивания представляет собой перемешивание продуктов, которые насыщаются воздухом и в результате продукт густеет и увеличивается в объёме.

Машина хлеборезательная предназначена для нарезки хлеба ломтиками различной толщины с помощью дискового ножа.

Слайсер предназначен для нарезки гастрономических продуктов (ветчины, сыра, колбасы и т.д.) ломтиками различной толщины дисковым ножом.

Моечная столовой посуды оснащена посудомоечной машиной фронтального типа и посудомоечной машиной купольного типа. Машина фронтального типа предназначена для мойки посуды и столовых приборов. Компактная – загрузка и разгрузка у неё осуществляется через дверцу на лицевой стенке; при открывании дверца служит столом для размещения корзины с посудой. Посудомоечная машина купольного типа универсальная предназначена для мытья тарелок, суповых мисок, стаканов и подносов. Рабочая камера машины закрыта куполом. Благодаря лёгкому подъёму купола обеспечивается свободный доступ к рабочей зоне машины, что облегчает загрузку и разгрузку машины.

Буфет запроектирован для реализации винно-водочных, прохладительных напитков, фруктов, шоколада, мороженого официантами. Буфет оснащён ларью морозильной, охладителем напитков, кофемолкой с кофеваркой, шкафом холодильным для вин, ледогенератором.

Ларь морозильная предназначена для хранения пищевых продуктов, раннее подвергнутых глубокой заморозке, в данном случае мороженого.

Охладитель напитков предназначен для охлаждения и разлива двух видов соков.

Холодильник для вин предназначен для кратковременного хранения и демонстрации элитных бутилированных вин, напитков, соков. Шкаф выполнен в виде витрины. Льдогенератор предназначен для приготовления пищевого льда различной формы. В своём составе льдогенератор имеет встроенный контейнер для хранения льда.

Термостат льдогенератора отключает работу устройства, когда в контейнере накапливается лёд. После удаления некоторого количества льда из контейнера термостат включает работу льдогенератора.

В составе помещений кулинарного магазина: загрузочная, кладовая суточного запаса, санузел, кладовая уборочного инвентаря, гардероб с санузлом, подсобное помещение кулинарного магазина, подсобное помещение с моечной столовой посуды кафетерия, а также зал кулинарного магазина с кафетерием.

Кулинарный магазин с кафетерием. Подсобное помещение кафетерия оснащено электроваркой, которая предназначена для варки и разогрева полуфабрикатов, поступивших из горячего цеха кафе. Плита двухкомфорочная предназначена для поддержания теплового режима блюд, поступающих из горячего цеха кафе. Кулинарный магазин оснащён: витринами для кулинарных изделий, предназначенных для хранения и демонстрации готовых кулинарных изделий, салатов, мучных изделий.

Лари морозильные с раздвижными стеклянными створками используются для замороженных мясных, куриных полуфабрикатов и других замороженных продуктов. Холодильные шкафы в кулинарном магазине и кафетерии позволяют обеспечить комфортные условия хранения и реализации продовольственных товаров.

На втором этаже проектом предусмотрены: зал торжеств на 350 мест, холл для фуршета, раздаточная, помещение сервировки блюд, моечная столовой посуды, сервизная, кладовая уборочного инвентаря, офис, артистическая, инвентарная.

Предприятие питания работает на полуфабрикатах и за день выпускает 6500 блюд и 300 кг мучных изделий.

Режим работы предприятия полуторасменный.

Штат предприятия 85 человек.

Продукты и полуфабрикаты поступают в загрузочную, взвешиваются, пересчитываются и направляются по кладовым и охлаждаемым камерам или в доготовочный цех для доработки полуфабрикатов. Доготовочный цех имеет три участка доработки - мясной, рыбный и овощных полуфабрикатов, которые в функциональных емкостях далее направляются на тепловую обработку их в горячий цех. В мучном цехе предусмотрено приготовление мучных изделий из пресного, дрожжевого и слоеного теста.

В холодном цехе готовят холодные закуски и напитки, в горячем цехе все виды горячих заказных блюд, горячие закуски и напитки.

Горячий цех оснащен современным тепловым оборудованием импортного производства. В цехе установлено секционное модулированное оборудование, работающее на электричестве.

Над оборудованием установлены вентиляционные отсосы.

Участок раздачи готовых блюд выходит на раздаточную. Смежно с холодным цехом расположена сервизная, которая так же, как и моечная столовой посуды и буфет, примыкают к раздаточной. Использованную столовую посуду официанты на тележках доставляют в моечную столовой посуды, где производится ее санитарная обработка на двух посудомоечных машинах и в пяти моечных ваннах. Чистая посуда поступает в сервизную. Пищевые отходы из моечной столовой посуды и моечной кухонной посуды направляются в камеру пищевых отходов на хранение в холодильной камере. По мере накопления, пищевые отходы вывозят специализированным транспортом.

На первом этаже здания запроектирован кулинарный магазин, предназначенный для реализации населению различных кулинарных изделий, полуфабрикатов из мяса, кур, теста и рыбы, а также некоторых продовольственных сопутствующих товаров.

В составе помещений магазина: зал на два рабочих места, кафетерий и подсобные помещения с бытовыми помещениями.

Зал кулинарного магазина оснащен охлаждаемыми прилавками, низкотемпературными ларями и буфетной стойкой.

План расстановки технологического оборудования на отм. + 4,500

На втором этаже расположен зал торжеств на 350 мест с залом фуршета.

Зал может сдаваться в аренду в зависимости от вида и характера обслуживания.

Применяется различная предварительная сервировка.

Готовая кулинарная продукция с первого этажа из горячего цеха подъемником подается в сервировочную на второй этаж, где гарнируется и в виде холодных и горячих блюд отпускается официантам на раздаточную.

Использованную столовую посуду официанты на тележках доставляют в моечные столовые посуды на санитарную обработку в пяти моечных ваннах. Пищевые отходы собираются в бочки и подъемником опускаются на первый этаж в камеру пищевых отходов.

Проектируемый объект - экологический чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и не имеют загрязняющие стоки.

Оборудование, установленное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности CE и имеет все необходимые сертификаты.

Над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами.

Во всех холодильных агрегатах используются хладагенты, не содержащие озоноразрушающих соединений.

Для уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря;

Пищевые отходы вывозятся специальным транспортом по отдельному договору.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 792,50 на генеральном плане.

По объемно планировочным решениям здание состоит из трех блоков.

Блок в осях 1-5, А-В1 состоит из одного этажа, состоящего из помещения кулинарии и вспомогательных служебно-бытовых помещений. Кровля предусмотрена эксплуатируемой. Высота помещений до низа плиты покрытия 3.3 м.

Блок в осях 6-14, Б-Е состоит из двух этажей. На первом этаже размещены 2 мини-зала вместимостью 50 и 250 мест, на втором этаже предусмотрен зал торжеств, холл для фуршета, офис, артистическая, а также служебно-бытовые помещения.

Высота 1-го этажа от пола до пола- 4,5 м, высота второго этажа от пола до низа выступающих конструкций - 6.4 м.

Блок в осях 6-11, Ж-К состоит из двух этажей - надземного и подземного, состоящих из производственно-складских помещений.

Высота помещений подвального этажа до низа выступающих конструкций составляет 2,7 м, высота надземного этажа до низа выступающих конструкций 3,9 м.

Кровля производственного блока в осях 6-11, Ж-К односкатная, цельнометаллическая из листовой стали. Обслуживание кровли предусмотрено через окно второго этажа.

Кровля здания в осях 1-5, А-В1 эксплуатируемая, с покрытием из тротуарной плитки, толщиной 40 мм, для отвода атмосферных осадков с кровли здания предусмотрен внутренний водосток.

Кровля здания в осях 6-14, Б-Е двухскатная с покрытием из профлиста по металлической ферме, для отвода атмосферных осадков с кровли здания предусмотрен внутренний водосток. Для обслуживания кровли предусмотрена металлическая стремянка.

Проектным решением для маломобильных групп населения достигается доступностью мест обслуживания, обеспечением беспрепятственного перемещения посетителей, безопасностью путей движения, мест обслуживания и отдыха. Это ширина коридоров и дверей, ширина и глубина лифтовых кабин. Для доступа инвалидов на креслах-колясках в здание предусмотрены входы с улицы по пандусам.

В здании расположены санузлы для инвалидов с необходимым сантехническим оборудованием.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из помещений, непосредственно наружу. Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной. Эвакуация людей со второго этажа предусмотрена по двум эвакуационным лестницам.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон, с открывающимися (откидными) створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Щумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, с применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Внутренняя отделка помещений: выполнена с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеум, керамогранит, ламинат и напольное керамическое покрытие;

стены и перегородки – керамическая плитка и водоэмульсионная краска;

потолки –подвесной потолок типа «ARMSTRONG» и водоэмульсионная краска.

Наружная отделка

Наружная отделка решена с применением современных материалов, объемно-планировочные решения предусматривают создание современного образа здания:

цоколь – облицовка гранитом;

стены – травертин;

козырьки – стекло триплекс.

Основные технические показатели по зданию:

Этажность	- 2+(подвал);
Площадь застройки	- 2027,0 м^2;
Общая площадь	- 3294,29 м^2;
Полезная площадь	- 3161,06 м^2;
Расчетная площадь	- 2688,7 м^2;
Строительный объем здания	- 18483,12 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Кулинария

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Здание одноэтажное без подвала, сложной формы в плане, с размерами в осях 23,0х15,0 м. Высота этажа - 3,6 м.

Фундамент – перекрестный ленточный монолитный железобетонный с размерами сечения 800х400(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ленточного фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 и класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для связи с арматурой колонн и фундаментных стен, в фундаменте предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит песок крупный, средней плотности.

Обратная засыпка пазух фундамента выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Фундаментные стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал-бетон класса В25.

Армирование фундаментных стен выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены вязаные замкнутые хомуты, расположенные с шагом 100 мм.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 350х500(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия - монолитная железобетонная, толщиной 200 мм. Материал- бетон класса В25.

Армирование плит перекрытия выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками, из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружная лестница – монолитная железобетонная толщиной плиты лестничного марша и лестничной площадки 200 мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование плиты лестничного марша и площадок выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Ступени армированы вязаными сетками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент лестницы - монолитный железобетонный толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование фундамента выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – эксплуатируемая.

Ограждающие стены – из газобетонных блоков толщиной 200 мм. Глухие участки стен, а также дверные и оконные проемы стен усилены стальным гнутым равнополочным швеллером по ГОСТ 8278-83.

Столовая

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Здание одноэтажное с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 27,0х11,0 м. Высота этажа - 4,5 м, высота подвала - 3,3 м.

Фундамент – перекрестный ленточный монолитный железобетонный с размерами сечения 800х400(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ленточного фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 и класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для связи с арматурой колонн и стен подвала, в фундаменте предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит песок крупный, средней плотности.

Обратная засыпка пазух фундамента выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал- бетон класса В25.

Армирование стен подвала выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены вязаные замкнутые хомуты, расположенные с шагом 100 мм.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 350х500(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитная железобетонная, толщиной 200 мм. Материал- бетон класса В25.

Армирование плит перекрытия выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками, из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница междуэтажная – монолитная железобетонная, толщиной плиты лестничного марша и лестничной площадки 200 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плиты лестничного марша и площадок выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Ступени армированы вязаными сетками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные лестницы – монолитные железобетонные толщиной плиты лестничного марша и лестничной площадки 200 мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование плиты лестничного марша и площадок выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Ступени армированы вязаными сетками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент лестницы - монолитный железобетонный толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование фундамента выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша односкатная, из металлических конструкций.

Несущими конструкциями кровли являются металлические фермы, расположенные в поперечном направлении с шагом 2000 мм.

Верхний прогон фермы из стальных гнутых прямоугольных профилей 100х50х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Стойки и раскосы из стальных гнутых квадратных профилей 50х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Фермы закреплены анкерными болтами М12 к монолитной железобетонной плите покрытия.

Соединительные пластины приняты из стального листового горячекатаного проката по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Покрытие кровли - из профилированного настила Н60-845-0.8 по ГОСТ 24045-2016.

Ограждающие стены – из газобетонных блоков толщиной 200 мм. Глухие участки стен, а также дверные и оконные проемы стен усилены стальным гнутым равнополочным швеллером по ГОСТ 8278-83.

Ресторан

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой железобетонный каркас с металлическими конструкциями покрытия.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Здание двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 44,0х25,0 м. Высота первого этажа - 4,5 м, второго этажа – 7,0 м.

Фундамент – перекрестный ленточный монолитный железобетонный с размерами сечения 1000х500(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ленточного фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 и класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для связи с арматурой колонн, диафрагм и фундаментных стен, в фундаменте предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит песок крупный, средней плотности.

Обратная засыпка пазух фундамента выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Фундаментные стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал-бетон класса В25.

Армирование фундаментных стен выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование диафрагм выполнено пространственными вертикальными каркасами. Продольная арматура вертикальных каркасов из стержневых арматур класса А400 и хомуты из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Горизонтальные арматуры из стержневых арматур класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные железобетонные по крайним осям сечением 500х500 мм, по внутренним осям сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены вязаные замкнутые хомуты, расположенные с шагом 100 мм.

В колоннах по крайним осям предусмотрены анкерные болты М30 по ГОСТ 24379.1-80.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 350х500(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита перекрытия - монолитная железобетонная, толщиной 200 мм. Материал-бетон класса В25.

Армирование плит перекрытия выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками, из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы междуэтажные – монолитные железобетонные толщиной плиты лестничного марша и лестничной площадки 200 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плиты лестничного марша и площадок выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Ступени армированы вязаными сетками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждающие стены – из газобетонных блоков толщиной 200 мм. Глухие участки стен, а также дверные и оконные проемы стен усилены стальным гнутым равнополочным швеллером по ГОСТ 8278-83.

Конструкции металлические

Несущими конструкциями покрытия здания являются стропильные фермы.

Стропильная ферма – двухскатная, балочная, трапецеидального очертания длиной 25,0 м.

Нижние и верхние пояса фермы из спаренных стальных равнополочных уголков 120х10 мм по ГОСТ 8509-93.

Раскосы и стойки фермы из спаренных стальных равнополочных уголков 70х7 мм и 75х8 мм по ГОСТ 8509-93.

Фермы расположены в поперечном направлений здания шагом 5,0 и 6,0 м.

В уровне покрытия, по нижним и верхним поясам ферм предусмотрены распорки и горизонтальные связи покрытия.

Распорки и горизонтальные связи - из стальных гнутых квадратных профилей 100х8 мм по ГОСТ 30245-2003.

Между фермами предусмотрены вертикальные связи покрытия.

Вертикальные связи - из стальных гнутых квадратных профилей 70х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Прогоны покрытия - из стальных горячекатаных швеллеров №18П по ГОСТ 8240-97, расположенные шагом 1500 мм.

Соединительные пластины приняты из стального листового горячекатаного проката по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Покрытие кровли - из профилированного настила Н60-845-0.8 по ГОСТ 24045-2016.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Расчет здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА САПР 2019», в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций».

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектная документация на теплоснабжение, отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха разработана на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции:

в холодный период минус 20,1°С;

в теплый период плюс 28,2ºС.

Продолжительность отопительного периода 164 суток, со средней температурой плюс 0,4 °С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты:

для лестничных клеток, санузлов, технических помещений - +16°С;

для обеденных залов ресторанов - +16÷18°С;

для административных и служебных помещений - +18÷20°С;

для общественных коридоров и холлов - +16÷18°С.

Теплоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной.

Параметры теплоносителя для системы отопления 80-60°С, а для горячего водоснабжения 60°С.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме

Изоляция трубопроводов теплового пункта предусмотрена трубчатая типа «Firoflex».

Отопление

Системы отопления ресторана приняты двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой и тупиковым движением воды. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы TENRAD AL 350/100 и конвекторы ITERMIC ITTBL. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществлено автоматическими терморегуляторами на каждом приборе.

Трубопроводы для системы отопления приняты пластиковые с армированием, для теплоснабжения - стальные по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок и систем отопления, изолированы теплоизоляционным материалом «Misot-Flex» толщиной 9 мм. Перед нанесением изоляции, поверхности трубопроводов очистить от пыли и грязи. Трубопроводы, проходящие через стены и перекрытия, проложены в металлических гильзах.

Для гидравлического регулирования отдельных ветвей системы отопления, установлены балансировочные клапаны. Запорная и дренажная арматура, установлена для отключения, ремонта и спуска воды.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны для выпуска воздуха.

Вентиляция

Во всех помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы и по кратности с предварительной обработкой в приточной установке.

В качестве приточных установок приняты центральные кондиционеры с процессами очистки и нагрева воздуха. Наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время в секциях нагрева и подается в помещения. Предусмотрены самостоятельные вытяжные системы для местных отсосов кухонных помещений.

Раздача и удаление воздуха предусмотрены регулируемыми потолочными плафонами и регулируемыми решетками. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали, класса «Н». Толщина стали прия та по СН РК 4.02-01-2011. Все воздуховоды местных отсосов выполнены из оцинкованной стали класса «П».

Воздуховоды, прокладываемые на кровле, изолированы матами теплоизоляционными «URSA-25M», толщиной 50 мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

Все, вертикально проложенные воздуховоды покрыты огнезащитным покрытием типа «X-Flame» с пределом огнестойкости 2,5 часа. Перед нанесением огнезащитного покрытия, оцинкованные поверхности покрыты грунтом АК-070. На поэтажных сборных воздуховодах, в местах присоединения их к вертикальному коллектору, предусмотрены огнезадерживающие клапаны, в целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара.

Для возможности проведения пуско - наладочных работ, на ответвлениях воздуховодов в приточных и вытяжных системах, установлены ручные заслонки.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий, в административных помещениях в теплый период года, предусмотрена система кондиционирования, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от оборудования, людей и солнечной инсоляции через наружные ограждающие конструкции.

Холодоснабжение

В качестве источника холодоснабжения принята моноблочная холодильная машина (чиллер), с воздушным охлаждением, установленная на кровле здания. В зимний период вода из системы спускается, для предотвращения от замерзания.

Хладогент - озононеобразующий фреон R410A.

Приготовленный холодоноситель - вода с параметрами 7 - 12°С.

Охлаждение воздуха предусмотрено через фанкойлы, которые расположены в подшивном потолке. Внутренний воздух забирается решетками, охлаждается, проходя через фанкойл и подается в помещение.

Система холодоснабжения двухтрубная. Удаление воздуха осуществлено из верхних точек систем автоматическими кранами для спуска воздуха.

Трубопроводы системы холодоснабжения, в том числе дренажные трубопроводы, запроектированы из полипропиленовых труб.

В системе холодоснабжения предусмотрена дренажная система для сбора конденсата. Дренаж собирается по этажу, отводится к стояку и сбрасывается в канализацию через сифон.

Трубопроводы холодоснабжения и дренажного стояка подлежат изоляции, типа «Firoflex».

Для управления фанкойлами предусмотрены пульты управления.

Противошумовые мероприятия

Для снижения шума предусмотрены следующие мероприятия:

отопительно-вентиляционное оборудование размещается в отдельных помещениях;

холодильные установки рассчитаны и подобраны с учетом шумовых характеристик;

оборудование с динамическими нагрузками устанавливается на виброоснованиях или виброизоляторах;

скорость движения теплоносителя в трубопроводах и скорость воздуха в воздуховодах подобраны с учетом уровня шума не выше допустимых норм;

венткамеры предусмотрены с дополнительными звукопоглощающими ограждающими конструкциями.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение всех систем вентиляции.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха, на входных дверях установлены воздушно-тепловые завесы.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Все системы отопления и вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Монтаж металлопластиковых трубопроводов производить при температуре в помещении не ниже +10°С.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2011. Испытания системы на герметичность следует проводить при давлении, превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа при постоянной температуре воды.

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

Основные показатели:

Расчетные тепловые нагрузки - 1491219 Вт, в том числе:
на отопление - 203938 Вт;
на вентиляцию - 473281 Вт;
на горячее водоснабжение - 814000 Вт.

Наружные тепловые сети

Проектная документация на теплоснабжение разработана на основании задания на проектирование.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами - 90-70° С.

Параметры наружного воздуха для расчета тепловых нагрузок приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

для проектирования систем отопления и вентиляции минус 20,1°С;
продолжительность отопительного периода 164 суток;
средняя температура отопительного периода плюс 0,4°С.

Сейсмичность района 9 баллов.

Грунтовые воды до глубины 10 м не вскрыты.

Грунты непросадочные.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть. Профили тепловых сетей разработаны с учётом проектных отметок земли.

Общая протяженность тепловых сетей составляет 24,5 м. Трубопроводы тепловой сети проложены в железобетонных каналах с плитами перекрытия. Согласно сейсмичности площадки, в стыках между лотками предусмотрены железобетонные подкладки. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении. Компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт естественных углов поворота трассы.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 159х4,5 мм -5,0 м.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами P<1,6 МПа и t<120° относятся к V-ой категории, согласно «Требованиям промышленной безопасности по устройству и

безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91,из качественной улеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005 термообработанных, с поставкой по группе «В», с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80*.

На выходе теплотрассы из котельной предусмотрена тепловая камера согласно требованиям и СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети». Арматура для спуска воды предусматривается фланцевая стальная.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Антикоррозионное покрытие трубопроводов - органосиликатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0,45 мм. Тепловая изоляция трубопроводов - минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83, толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции -рубероид крупнозернистой посыпки ГОСТ 10923-81.

Каналы и плиты перекрытия покрыты горячим битумом за 2 раза.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с Техническим регламентом «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлические испытания трубопроводов на плотность и прочность давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа в соответствии с «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии РД 34.РК.0-20.507-08».

Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки производить в места, предусмотренные ППР. Строительство тепловых сетей следует выполнить в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, а также соответствующих нормативных документов.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Особое внимание направлено на следующее:

осуществление надзора за процессами производства с помощью контрольно-измерительных приборов контроля за отклонениями технологических параметров оборудования от нормальной работы в работе предусмотрена установка приборов, контролирующих температуру, давление, расход;

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию.

Решения по предотвращению аварийных ситуаций

Проектом предусмотрены мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций:

применение высококачественного, высокоплотного оборудования.

Основные показатели:

Общая протяженность тепловых сетей – 24,5 метров.

Расчетные тепловые нагрузки - 1491219 Вт, в том числе:

на отопление - 203938 Вт;

на вентиляцию - 473281 Вт;

на горячее водоснабжение - 814000 Вт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с Заданием на проектирование и письма Заказчика ТОО «Ер-Дауит Сервис» от 28 декабря 2020 года источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные цели служат - существующий водопровод, обеспечивающийся от существующей собственных скважин.

Отвод сточных вод в проектируемый выгреб.

Приготовление горячей воды, предусмотрено от проектируемой котельной.

Внутриплощадочные сети, водопроводные сооружения и выгреб проектируются следующим этапом.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здание строящегося кафе со сносом существующего нежилого здания запроектированы следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

бытовая и производственная;

дренажная;

дождевая.

Проектом предусмотрена раздельная система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная с устройством двух раздельных вводов в здании.

Система хозяйственно-питьевой водопровода выполнена для подачи воды к санитарным приборам, установленные в санитарных кабинах, на технологические оборудования по приготовлению блюд.

Обеспечение водой на хозяйственно-питьевые нужды выполнено от проектируемого внутриплощадочного хозяйственно-питьевого водопровода.

Общий расчетный расход воды составляет – 50,43 м3/сут. в том числе на холодное водоснабжение – 33,62 м3/сутю

Требуемое давление на хозяйственно-питьевое водоснабжение – 16 м.

Вводы водопровода выполнены из стальных электросварных труб

диаметром 108х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, с установкой счетчика холодной воды.

Счетчик принят диаметром 65 мм с опломбированной задвижкой диаметром 100 мм на обводной линии.

Обеспечение потребными расходами и напорами воды на хозяйственно-питьевые нужды выполняется проектируемой отдельно-стоящей насосной станцией с хозпитьевой насосной установкой, следующим этапом.

Магистральные сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром 114х4,5 – 33,5х3,2 мм, подводки к оборудованиям запроектированы из полипропиленовых труб SDR6 PN10 по ГОСТ 32415-2013, диаметром 32х5,4 мм - 20х3,4 мм.

Сеть холодного водоснабжения принята тупиковая с магистральной разводкой под потолком, стояки и подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией, кроме подводок к сантехническим приборам.

Противопожарный водопровод принят тупиковым, водонаполненным с установкой электрифицированной задвижки на вводе водопровода диаметром 50 мм.

Строящееся кафе разделенные на два противопожарных отсека, без сгораемой отделки внутри здания, расчетные расходы воды на внутреннее пожаротушение составляет – 2,9 л/с (1 струи х 2,9 л/с), на наружное пожаротушение максимального пожарного отсека – 15 л/с и второго пожарного отсека - 10 л/с.

Требуемый напор на противопожарные нужды составляет 26 м.

Ввод противопожарного водопровода выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с установкой в тех подполье на вводе электрифицированной задвижки диаметром 50мм.

Для создания необходимого напора предусматривается проектируемая отдельно-стоящая насосная станция с противопожарной насосной установкой, проектируемая следующим этапом.

Для пожаротушения приняты пожарные краны диаметром 50 мм, с диаметром спрыска наконечника 16 мм и длиной рукава 20м.

Дистанционное открытие электрифицированной задвижки на вводе в здание запроектировано от пусковых кнопок «Пуск», установленных у каждого пожарного шкафа, при нажатии которых происходит запуск пожарных насосов.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода устанавливаются на высоте 1,35 м от чистого пола, и укомплектовываются рукавом, стволом и двумя огнетушителями объемом 10л и заключаются в пожарный шкаф, который пломбируется.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс «ПК», порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части.

Магистральная кольцевая сеть выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91, противопожарные стояки и подводки к пожарным кранам приняты диаметром 50мм и выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются грунтовкой и эмалью.

Стальные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-21.

Горячее водоснабжение, выполнено от проектируемой отдельно стоящей блочно-модульной котельной с разбором воды от теплового пункта на отметке минус 3,300.

Расход горячей воды составляет – 16,81 м^3/сутки.

Циркуляция горячей воды выполнена по магистрали.

Магистральные сети, проложенные под потолком подвального этажа и под потолком первого этажа выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Прокладка труб горячего водоснабжения в санитарных помещениях, в помещениях кафе выполнены под потолком помещений и напольным из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к сантехническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex" толщиной 13 мм.

Система внутреннего водоотведения запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов установленные в санитарных узлах и от технологических оборудований по приготовлению блюд для посетителей кафе.

Количество канализационных стоков составляет – 50,43 м^3/сут.

На канализационном выпуске из подвального помещения установлен обратный клапан, предотвращающий затопление подвального помещения.

Канализация от технологических оборудований пищеблока отдельной системой труб отводиться в запроектированную внутриплощадочную канализационную сеть и

перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе, разрабатываемое в разделе НВК следующим этапом.

Бытовая канализация от санитарных приборов и от технологических оборудований запроектирована из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 и полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-2014 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляционные стояки на чердаке изолируется гибкой изоляцией типа «K-Flex-EC».

Дренажная канализация предназначена для сбора случайных стоков в техническом помещение теплового пункта на отметке минус 3,300, предусмотрен приямок с погружным дренажным насосом и поплавком, производительностью 6 м^3/ч, напором 4 м.

Удаление условно чистых стоков выполнено на отмостку с последующим отводом самотеком по рельефу в пониженное место.

Дренажные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб

диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Система внутренних водостоков предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Для приемки стоков на кровле запроектированы водоприемные лотки с водосточными воронками, установленные на кровле в пониженных местах не менее двух воронок в одной ендове.

Количество ливневых стоков составляет – 10,24 л/с

Водоприемные лотки и водосточные воронки предусмотрены с греющим кабелем.

Сброс стоков осуществляется на отмостку здания, далее с отводом в близлежащую арычную лотковую сеть.

Трубопроводы дождевой канализации выполнены из стальных труб

диаметром 159х4 мм и 114х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. На зимний период запроектировано переключение в систему хозяйственно -бытовой канализации с устройством гидрозатвора.

Антисейсмические мероприятия

Во внутренних системах водопровода проектом предусмотрены сейсмические мероприятия - на вводе перед измерительными устройствами и при присоединении трубопроводов к насосам, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

В системе канализации предусмотрены сейсмические мероприятия - в местах поворота стояка вертикального в горизонтальное положение предусмотрены упоры.

Технические показатели

Таблица №5

Наименование потребителей	Водопот-ребление м^3/сут	Горячее водоснаб - жение м^3/сут	Водоотведение м^3/сут	Дождевая Канализация, л/с	Пожаротушение, л/с
Здание кафе	33,62	16,81	50,43	10,24	1 х 2,9

Электротехнические решения

Раздел ЭОМ разработан на основании задания на проектирование.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии ресторана установлено вводно-распределительное устройство, состоящее из вводного шкафа ВРУ1-13-20 и двух распределительных шкафов ВРУ1-47-00, установленных в помещении электрощитовой.

В здании установлено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения предусмотрены переносные светильники РВО-42.

Выбор типа светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой среды.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг сечением 3х1,5мм² и 4х1,5мм², розеточную сеть выполнена кабелем марки ВВГнг расчетного сечением скрыто сменяемыми в ПВХГ трубе.

В качестве распределительных щитов рабочего освещения и силового оборудования установлены встраиваемые щиты типа ЩРВ, расположенные в коридорах этажей ресторана. Светильники аварийного освещения питаются от самостоятельного щита ЩАО, также расположенного в коридоре ресторана.

Выключатели и штепсельные розетки установлены согласно раздела ТХ.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования. В качестве аппаратов защиты и управления технологическим и сантехническим оборудованием установлены автоматические выключатели типа ВА47-29. Розеточные группы защищены дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12. Все розетки для подключения элетрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного РЕ-проводника. Пусковыми аппаратами силового оборудования являются магнитные пускатели ПМЛ, ящики управления Я5111, автоматические выключатели АП-2МТ и аппаратура, встроенная комплектно в оборудование. Для подключения холодильного оборудования установлены розетки с третьим заземляющим контактом.

Распределительные сети проложены кабелями марки ВВГнг-1,0 и АВВГнг-1,0, в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. Подключение щита вентиляции выполнено через магнитный пускатель ПМА3100004.

Учет электрической энергии для силовых и осветительных нагрузок единый и выполнен счетчиком активной энергии типа Меркурий, установленном в ВРУ.

Защитные мероприятия по безопасности

Защитное заземление электроустановок выполнено по системе T-N-S. На вводах в здание выполнено уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций. Для уравнивания потенциалов по месту использованы естественные заземлители. Все электрические сети проложены с защитным заземляющим проводником РЕ.

Контур заземления ВРУ в электрощитовой выполнен из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Выполнено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Основные показатели:

Категория электроснабжения: - II;

Расчетная мощность: - 283,45 кВт.

Электроснабжение

Раздел НЭС, ЭС разработан на основании с технических условий №25.1-130, от 20.01.2020г., выданных АО АЖК.

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ проектируемой комплектной двухтрансформаторной подстанции мощностью 400кВА, типа 2КТПГ-400/10/0,4 кВ.

Согласно письма Заказчика от 24.12.2020 года подводящие сети электроснабжения выполняются отдельным проектом.

Кабельные линии 0,4кВ проложены от 2КТПГ-400/10/0,4 кВ до вводно-распределительного устройства проектируемого здания ресторана, до ЩРС котельной и подземной насосной станции кабелями АВБбШв-1 в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. От механических повреждений кабели защищены в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой диаметром 110 мм.

Освещение территории выполнено от линии наружного освещения проектируемой 2КТПГ-400/10/0,4 кВ. Система освещения централизованная, включение светильников производится от фотодатчика, установленного в КТПГ. Освещение территории выполнено декоративными светильниками ZH XTY-012-S-PS1 мощностью 60 W.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком типа CE303 S31 543, установленным в проектируемой 2КТПГ-400/10/0,4 кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа 2КТПГ мощностью 400кВА двухтрансформаторная предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6, 10кВ, в электроэнергию напряжением 0,4 кВ.

2КТПГ имеет следующие виды защит:

На стороне высшего напряжения:

от атмосферных и коммутационных перенапряжений;

от междуфазных коротких замыканий;

На стороне низшего напряжения:

от перегрузки, однофазных и многофазных коротких замыканий на отходящих линиях;

от коротких замыканий линии уличного освещения, цепей внутреннего освещения КТП;

от атмосферных перенапряжений.

Учет активной энергии 0,4кВ осуществляется установкой трехфазного счетчика, подключенного через трансформаторы тока на вводе от трансформатора. Конструктивно подстанция выполнена в утепленной оболочке. Стены подстанции выполнены из панелей типа «сэндвич» (оцинкованный лист + минвата из базальта + оцинкованный лист).

Основания и крыши выполнены из трех слоев (листовая сталь + минвата "UrsA" + листовая сталь). Подстанция состоит их трех отсеков: - устройство УвН-6 (10) кВ; - устройство РУНН-0,4 кВ; -отсека силового трансформатора. Устройство УвН-6 (10) кВ скомплектована камерами типа КСО-306 (производства АО «КТЗ»). Устройство РУНН-0,4кВ выполнено на базе панелей ЩО-70 (производства АО «КТЗ»). в отсеке силового трансформатора расположен трансформатор, который соединен с камерами КСО-306 и панелями ЩО-70 шинами.

Электроснабжение насосной станции выполнено от проектируемой КТП-2х400/10/0,4кВ. На вводе установлен силовой щит типа ЩРН-12 со степенью защиты IP54.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземлению подлежат нейтраль и корпус силового трансформатора, а также все металлические части конструкций аппаратов и оборудования, которые могут отказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Защита от перенапряжений выполнена вентильними разрядниками типа РВО-10 и РВН-0,5.

Основные показатели:

Категория электроснабжения: - II;

Напряжение сети: - 10 кВ;
Протяженность КЛ-0,4кВ: - 388 м.

Системы связи и сигнализации

Данные разделы разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение коридоров выполнено купольными камерами Hikvision DS-2CD2122F-I. В доме торжеств камеры установлены на фальш потолок. Электропитание камер выполнено от PoE портов коммутаторов. Информация с камер видеонаблюдения дома торжества отправляется в административное помещение, в хранилище данных на базе сетевых видеорегистраторов DS-9664NI-XT со специальным программным обеспечением. Общий объем хранилища, позволяющий обеспечить глубину архива не менее чем на 30 суток.

Пост видеонаблюдения расположен на первом этаже. Все кабели проложены в кабельных каналах, в кабельных лотках, в гофрированных трубах и металлорукавах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Телефонизация

Телефонизацией оборудовано здание дома торжеств. Согласно технических условий установлены телефонные аппараты системы АТС с кнопочным номеронабирателем типа Panasonic KX-T2350RUB. Место установки телефонных аппаратов в помещениях уточняется при монтаже с учетом расположения мебели. Сеть телефонизации проложена проводом ОКНГ по стене и открыто под плинтусом. Монтаж телефонного провода заканчивается телефонной розеткой. Установку телефонных аппаратов выполняется после введения здания в эксплуатацию.

Основные показатели:

Количество пожарных извещателей: - 162шт;
Протяженность сети АПС: - 1516м;
Количество камер видеонаблюдения: - 69шт;
Протяженность сети ВН: - 1801м;
Количество аппаратов телефонии: - 2шт;
Протяженность сети телефонии: - 122м.

Автоматическая пожарная сигнализация

Здание кафе оборудовано автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения людей о пожаре по 3-му типу.

Для организации пожарной сигнализации и системы оповещения, установлено следующее оборудование:

Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;

Пульт контроля и управления С2000М;

Прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями С2000-АСПТ;

Релейный блок С2000-СП;

Устройство передачи извещений «GSM УО-4С исп.02»;
Преобразователь RS-485/RS-232 в Ethernet «С2000-Ethernet» ;
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ДИП-34А;
Извещатель пожарный тепловой С2000-ИП;
Извещатель пожарный ручной ИПР513-3АМ;
Блок питания с резервирования «РИП-12»;
Устройство коммутационное (УК-ВК);
Громкоговорители и пульты Мета;
Световые указатели с надписью «ШЫГУ» и «Бегущий человек».

Приборы ПКП, пульт, «С2000-СП1», УК-ВК и блоки питания установлены в административном помещении, на высоте 1,5 м от уровня пола. Автоматические дымовые и тепловые пожарные извещатели установлены на потолке помещений. Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Размещение оборудования автоматической пожарной сигнализации выполнено в соответствии с данным рабочим проектом и рекомендациями технических паспортов заводов изготовителей приборов.

Сирены со строб лампами установлены под потолком. Световые указатели с надписью: «ШЫГУ» и «Бегущий человек» установлены на путях эвакуации на высоте 0,3-0,5 м от уровня потолка.

Линии оповещения проложены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0.75 мм. по проектируемым металлическим лоткам, в кабельном канале и стенам.

Магистраль RS-485 соединяющая все приборы проложена кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 мм. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены 4-х жильным медным кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS сечением жил 0,5 мм. Для управления системами дымоудаления и подпора воздуха от приборов «С2000-СП1» и «УК-ВК» проложены кабели марки КСРВнг(А)-FRLS 1*2*0.75 мм. К сиренам и световым указателям «Выход» подведен кабель марки КСВВнг 1х2х0.75 мм. Шлейфы пожарной сигнализации и системы оповещения проложены открыто, под потолком. Все кабельные соединения выполнены в приборах или клеммных колодках.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требований СП РК 2.02-101-2014.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требований СП РК 2.02-101-2014.

Отделка помещений на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания и оборудованы самозакрывающимися притворами с уплотнением. Остекление в дверных блоках и витражах на путях эвакуации - безопасное закаленное стекло.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин.

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Применяемое оборудование, по техническим характеристикам обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят в одну струю производительностью 2,6 л/с. Требуемый напор на пожаротушение составляет – 18,90 м, на хозпитьевые нужды – 17,20 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Здание кафе оборудовано автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения людей о пожаре по 3-му типу.

При возникновении пожара и нажатии кнопки у любого внутреннего пожарного крана открывается электрозадвижка на обводной линии водомерного узла.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом №71 в Наурызбайском районе», выполнен ТОО «ECONEPTUNE».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Территория, отведенная для строительства, расположена в г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Булакты 71.

На прилегающей территории находятся:

с северной стороны – частные жилые дома на расстоянии 2 м от границы предприятия;

с восточной стороны – частные жилые дома на расстоянии 5 м от границы предприятия;

с южной стороны – частные жилые дома на расстоянии 5 м от границы предприятия;

с западной стороны – частные жилые дома на расстоянии 20 м от границы предприятия;

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший естественный водоем река Аксай протекает с западной стороны на расстоянии 190 м.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства

На период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 10 источников выбросов загрязнения окружающей среды, из которых 10 неорганизованных:

выбросы от работы автотранспорта (источник №6001);

выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002);

сварочные работы (источник №6003);

окрасочные работы (источник №6004);

земляные работы (источник №6005);

прием и хранение инертных материалов (источник №6006);

гидроизоляция (источник №6007);

укладка асфальта (источник №6008);

механический участок (источник №6009);

компрессор с ДВС (источник №6010).

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ приведены в таблице №6.

Таблица №6

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ		
				год

цех, участок	точ-ника	на период строительства		П Д В		дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/период	г/с	т/период	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Сварочные работы	6003	0.00594	0.03209	0.00594	0.03209	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Сварочные работы	6003	0.00051	0.00276	0.00051	0.00276	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6003	0.00083	0.0045	0.00083	0.0045	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6003	0.00739	0.03993	0.00739	0.03993	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Сварочные работы	6003	0.00042	0.00225	0.00042	0.00225	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Сварочные работы	6003	0.00183	0.00991	0.00183	0.00991	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Окрасочные работы	6004	0.42269	0.37111	0.42269	0.37111	2020
(0621) Метилбензол (349)						
Окрасочные работы	6004	0.00144	0.00001	0.00144	0.00001	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,(1497*)						
Окрасочные работы	6004	0.00852	0.00003	0.00852	0.00003	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Окрасочные работы	6004	0.01002	0.00004	0.01002	0.00004	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Окрасочные работы	6004	0.33705	0.01286	0.33705	0.01286	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Гидроизоляция	6007	0.278	0.0058	0.278	0.0058	2020
Укладка асфальта	6008	0.278	0.03042	0.278	0.03042	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Окрасочные работы	6004	0.17608	0.13732	0.17608	0.13732	2020
Механический участок	6009	0.042	0.1379	0.042	0.1379	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	0.0182	0.14939	0.0182	0.14939	2020
Сварочные работы	6003	0.00078	0.0042	0.00078	0.0042	2020
Земляные работы	6005	0.00735	0.00225	0.00735	0.00225	2020
Прием и хранение материалов	6006	0.6	0.0997	0.6	0.0997	2020
Итого по неорганизованным источникам:		2.19705	1.04247	2.19705	1.04247	
Т в е р д ы е:		0.85269	0.57552	0.85269	0.57552	
Газообразные, ж и д к и е:		1.34436	0.46695	1.34436	0.46695	
Всего по предприятию:		2.19705	1.04247	2.19705	1.04247	
Т в е р д ы е:		0.85269	0.57552	0.85269	0.57552	
Газообразные, ж и д к и е:		1.34436	0.46695	1.34436	0.46695	

На период эксплуатации

После строительства в период эксплуатации ожидаются выбросы от 9 источников выбросов, из которых 3 организованных:

отопительный котел (источник №0001);
емкость для топлива (источник №0002);
мучной цех (источник №0003);
6 неорганизованных источников выбросов:
прачечная (источник №6004);
дозаправка фреоном (источник №6005);
бактерицидные лампы (источник №6006);
чиллеры (источник №6007);
открытая автостоянка (источник №6008);
открытая служебная автостоянка (источник №6009).

На основании расчетов установлено, что вклад предприятия в загрязнение атмосферы не значителен, максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют менее 0,8382 ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатаций приведены в таблице №7.

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		На период эксплуатации		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Отопительный котел	0001	0.1376	1.48841	0.1376	1.48841	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Отопительный котел	0001	0.02236	0.24187	0.02236	0.24187	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Отопительный котел	0001	0.01007	0.01316	0.01007	0.01316	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Отопительный котел	0001	0.2418	0.31481	0.2418	0.31481	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Емкость для топлива	0002	0.000005	0.000002	0.000005	0.000002	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Отопительный котел	0001	0.55815	4.93203	0.55815	4.93203	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Отопительный котел	0001	0.0000005	0.00000472	0.0000005	0.00000472	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Мучной цех	0003	0.04688	0.1232	0.04688	0.1232	2021
(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)						
Мучной цех	0003	0.0017	0.00448	0.0017	0.00448	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Мучной цех	0003	0.00426	0.0112	0.00426	0.0112	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Емкость для топлива	0002	0.00169	0.000797	0.00169	0.000797	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Мучной цех	0003	0.00046	0.0012	0.00046	0.0012	2021
Итого по организованным источникам:		1.0249755	7.13116372	1.0249755	7.13116372	
Т в е р д ы е:		0.0105305	0.01436472	0.0105305	0.01436472	

Газообразные, ж и д к и е:		1.014445	7.116799	1.014445	7.116799	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)						
Прачечная	6004	0.0000471	0.000062	0.0000471	0.000062	2021
(0326) Озон (435) Бактерицидные лампы	6006	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	2021
(0938) 1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А, HFC-134a) (1203*)						
Дозаправка фреоном	6005	0.00048	0.015	0.00048	0.015	2021
Чиллеры	6007	0.00127	0.04	0.00127	0.04	2021
(2881) Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф(523)						
Прачечная	6004	0.00002026	0.000027	0.00002026	0.000027	2021
Итого по неорганизованным источникам:		0.00182736	0.055109	0.00182736	0.055109	
Т в е р д ы е:		0.00002026	0.000027	0.00002026	0.000027	
Газообразные, ж и д к и е:		0.0018071	0.055082	0.0018071	0.055082	
Всего по предприятию:		1.02680286	7.18627272	1.02680286	7.18627272	
Т в е р д ы е:		0.01055076	0.01439172	0.01055076	0.01439172	
Газообразные, ж и д к и е:		1.0162521	7.171881	1.0162521	7.171881	

Охрана земельных ресурсов

Период эксплуатации

При планировке участка строительства, учитывались отметки существующего здания, рельефа местности, а также отметки прилегающих к участку дорог. Планировка участка строительства максимально приближена к существующему рельефу.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияние на почву не оказывается.

Бытовые отходы от персонала предусмотрено складировать в специально отведенном месте в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Период строительства

Имеющийся на участке плодородный слой почвы снимается перед началом строительных работ, складируется и повторно используется при благоустройстве территории после окончания строительства.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения, образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

При строительстве значительного воздействия на почвенный слой, флору и фауну данного района не прогнозируется.

Объект располагается на урбанизированной, техногенноосвоенной территории, воздействие на флору и фауну не оказывается.

При производстве земляных работ (расчистка места строительства) планируется предварительное снятие плодородного слоя с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель. Плодородный слой будет сниматься с территории постоянного и временного землеотвода.

Работы по снятию плодородного слоя будут проводиться в теплое время года до начала строительства.

Отходы производства и потребления на период строительства

Отходы производства и потребления будут образовываться как на период строительно-монтажных работ, так и при эксплуатации объекта.

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО);
пустая тара ЛКМ;
огарки электродов;
металлолом;
строительные отходы;
ветошь промасленная.

При эксплуатации объекта будут образовываться следующие отходы:

твердые бытовые отходы (ТБО);
смет с территории;
уборка складские помещения;
отходы от сжигания тел;
люминесцентные лампы.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №8

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/пер.стр.	Размещение, т/пер.стр.	Передача сторонним организациям*, т/пер.стр.
1	2	3	4
Всего	8,52098	-	8,52098
в т.ч. отходов производства	1,17098	-	1,17098
отходов потребления	7,35	-	7,35
Янтарный уровень опасности			
Отходы от очистных сооружений	1,0979	-	1,0979
Жестяные банки от ЛКМ	0,02805	-	0,02805
Зеленый уровень опасности			
ТБО	7,35	-	7,35
Огарки электродов	0,04503	-	0,04503
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Отходы на период эксплуатации приведены в таблице №9

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям*, т/год
1	2	3	4
Всего	475,38367	-	475,38367
в т.ч. отходов производства	0,07117	-	0,07117
отходов потребления	475,3125	-	475,3125
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-

Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (персонал)	32,9375	-	32,9375
Смет	5,5	-	5,5
Отходы от кафе, ресторана	436,875	-	436,875
Пищевые отходы	0,07117	-	0,07117
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Участок работ расположен по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Булакты, дом №71.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший естественный водоем река Аксай протекает с западной стороны на расстоянии 190 м..

Влияния на поверхностные и подземные воды не происходит:

На период строительства, поставка воды будет осуществляться привозным способом. На строительную площадку питьевая вода будет закупаться в бутылях и выдаваться бригадам на строительной площадке. Вода будет охлаждаться в мобильных столовых с применением кулеров.

На производственные нужды вода будет расходоваться техническая вода для орошения и подготовки растворов.

Сброс производственных стоков отсутствует. Будет предусмотрена система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров будут вывозиться на предприятия по производству бетона. Оставшаяся отстоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес будет использоваться при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хозяйственно-бытовые стоки будут сбрасываться в биотуалеты.

Подземные части зданий будут выполнены железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций будут покрываться антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Объект расположен на урбанизированной и техногенно- освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет.

Согласно инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории объекта «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания, микрорайон «Булакты», дом №71 в Наурызбайском районе», учтено и описано: 18 деревьев.

Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка - 4,0 м, а средний диаметр древесных насаждений - 9,5 см.

В результате проведенного обследования участка установлено, что 18 шт. - ослабленные (КСО-2).

В целом, санитарное состояние зеленых насаждений обследованного участка удовлетворительное.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

Требуется сохранение: 16 деревьев.

Под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: 2 дерева.

Инвентаризация и лесопатологическое обследование не является основанием для сноса, санитарной рубки, санитарной обрезки и т.д., без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

В период проведения строительных работ должны выполняться мероприятия по сохранению зеленых насаждений на прилегающих территориях:

запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков, ограждений и т.п.;

запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей, исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев;

запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

Социально-экономическая среда

Строительные работы значительного воздействия на здоровье населения не окажут, так как работы будут проводиться в течении 15 месяцев на техногенно освоенной территории. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при проведении строительных работ – положительно.

Мероприятия по охране природной среды

Период эксплуатации:

ежегодный инструментальный контроль за выбросами ЗВ, в соответствии с планом – графиком контроля;

следить за исправной работой технологического оборудования;

своевременно проводить техническое обслуживание оборудования;

соблюдать технологический регламент производства;

использовать высококачественное сырье и материалы;

установить контроль за своевременной и качественной уборкой производственных помещений и полива территории в летнее время;

Период строительства:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов;

укрытие зданий противопылевым экраном;

вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

технологические площадки должны отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

плодородный слой должен сниматься, складироваться, а затем возвращаться на собственные нужды;

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация посадки зеленых насаждений;

организация сбора и временного хранения бытовых, строительных отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

размещение компрессорных станций в специальных звукопоглощающих палатках;

установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках;

установка шумозащитных экранов на подходе к наиболее близко расположенным жилым строениям;

заправка автотранспорта на АЗС города.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом №71 в Наурызбайском районе», соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемое здание кафе расположено в микрорайоне Булакты Наурызбайского района г. Алматы, южнее трассы Алматы-Чимкент (в районе рынка «Алтын Орда») на пересечении улиц Центральная-Карьерная и граничит: с северной стороны-здания производственного назначения, с юга-частная жилая застройка, с востока и запада-улицами Центральная и Карьерная соответственно.

Проектируемое здание кафе состоит из 3-х блоков. Блоки различаются по габаритным размерам и различны по функциональному назначению. На проектируемом земельном участке размещаются:

площадка для мусорных контейнеров и сбора ТБО

автостоянка для посетителей на 20 м/мест, в т.ч 1 м/место для МГН

служебная автостоянка на 7 м/мест.

Территория кафе обустроена проездами для автомашин и пешеходными дорожками с асфальтобетонным и плиточным покрытиями. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.5 метров.

Блок в осях 1-5, А-В1 состоит из одного этажа, состоящего из помещения кулинарии и вспомогательных служебно-бытовых помещений. Кровля предусмотрена эксплуатируемой. Высота помещений до низа плиты покрытия 3.3 м. Блок в осях 6-14, Б-Е состоит из двух этажей. На первом этаже размещены 2 мини-зала вместимостью 50 и 250 мест, на втором этаже предусмотрен зал торжеств на 350 мест, холл для фуршета, офис, артистическая, а также служебно-бытовые помещения. Высота 1-го этажа от пола до пола-4,5 м, высота второго этажа от пола до низа выступающих конструкций - 6.4 м. Блок в осях 6-11, Ж-К состоит из двух этажей - надземного и подземного, состоящих из производственно-складских помещений. Высота помещений подвального этажа до низа выступающих конструкций составляет 2,7 м, высота надземного этажа до низа выступающих конструкций 3,9 м. Для отвода атмосферных осадков с кровли здания предусмотрен организованный наружный водосток.

Кафе имеет в своём составе:

зал торжеств на 350 мест;

зал кафе на 250 мест;

банкетный зал на 50 мест;

кулинарный магазин с кафетерием на 49 мест.

Вертикальная связь между этажами осуществляется производственными лестницами и двумя грузовыми подъемниками. Планировочные решения предприятия предусматривают размещение всех помещений в соответствии с их функциональной взаимосвязью и с учетом принципа поточности.

В подвале здания запроектированы: разгрузочная, мужской и женский гардероб поваров, гардероб официантов, санузлы, комната персонала, мучной цех, помещение холодильных камер, кладовая вино-водочных изделий, постирочная, кладовая белья, кладовая и моечная полуфабрикатной тары, кладовая сухого мусора, кладовая уборочного инвентаря и технические помещения.

На первом этаже предприятий питания расположены: загрузочная, кладовая сухих продуктов, доготовочный цех, горячий и холодный цеха, раздаточная, буфет, моечная столовой посуды, сервизная, моечная кухонной посуды, камера пищевых отходов, комната официантов, зал кафе на 250 мест, банкетный зал на 50 мест, офис, кулинарный магазин с кафетерием на 49 мест.

В составе помещений кулинарного магазина: загрузочная, кладовая суточного запаса санузлом, кладовая уборочного инвентаря, гардероб с санузлом, подсобное помещение кулинарного магазина, подсобное помещение с моечной столовой посуды кафетерия, а также зал кулинарного магазина с кафетерием.

На втором этаже проектом предусмотрены: зал торжеств на 350 мест, холл для фуршета, раздаточная, помещение сервировки блюд, моечная столовой посуды, сервизная, кладовая уборочного инвентаря, офис, артистическая, инвентарная.

Внутренняя отделка здания выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК согласно функционального назначения помещений:

Стены - штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, кафельная плитка, краска допускающая влажную, мокрую уборку и дезинфекцию.

Полы- керамогранит, керамическая плитка напольная с шероховатой поверхностью, ламинат.

Покрытия полов в мокрых помещениях предусмотрены с уклоном к трапам.

Отделка потолков - левкас, водоэмульсионная окраска, подшивной потолок из ГКЛ, подвесной потолок.

Проектом предусмотрены мероприятия для МГН:
входы с улицы по пандусам, уклон - 0.08. Над крыльцами предусмотрены козырьки с водоотводящими устройствами.

Двери входов имеют ширину более 1200 мм и оборудованы доводчиками, обеспечивающими задержку закрывания не менее 5 с, на стеклянные полотна дверей наклеены полосы 100 мм на высоте 1300 мм от уровня пола.

Ширина проходов и дверных проемов в помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.

В здании расположены санузлы для инвалидов с необходимым сантехническим оборудованием. Санузлы для инвалидов обозначены специальными указателями.

На всех этажах имеются светящиеся указатели эвакуации.

Источник водоснабжения - наружная проектируемая сеть. Сети системы горячего водоснабжения запитываются непосредственно от теплового пункта, расположенного в подвальном этаже. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. На выпуске предусмотрен – жиро-уловитель. Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации. На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке здания. Теплоснабжение предусмотрено от тепловых сетей. Системы отопления ресторана приняты двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой

и тупиковым движением воды. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Во всех помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Предусмотрены самостоятельные вытяжные системы для местных отсосов кухонных помещений. Для создания комфортных условий, в административных помещениях в теплый период года, предусмотрена система кондиционирования. В качестве источника холодоснабжения принята моноблочная холодильная машина (чиллер), с воздушным охлаждением, установленная на кровле здания.

Проектом предусматривается:

система видеонаблюдения;

система автоматической пожарной сигнализации и система речевого оповещения людей о пожаре.

Продолжительность строительства – 15 месяцев. Общее количество работающих - 98 человек. Водоснабжение-привозная бутилированная вода. Водоотведение – биотуалеты. Во временных помещениях расположены санитарно-бытовые помещения (санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий). Питание строителей планируется организовать в столовой на полуфабрикатах. Работающие на стройке рабочие обеспечены спецодеждой.

Для организации медобслуживания рабочих предусмотрен медпункт. На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 10 неорганизованных источников выделения ЗВ.
Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается. Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ. Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

Рабочий проект: «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации)» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» от 23 апреля 2018 года № 186, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 15 месяцев.

Начало строительства на март месяц 2021 года согласно письму заказчика от 22 ноября 2020 года № 1.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства –15 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

Лист ГП-1

1) Согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.2.9 на листе ГП-1 выполнена таблица «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей». Заполнены графы в таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов».На всех листах ГП в штампе указан номер заказа объекта. На листе ГП- 1 в штампе указана фамилия и подпись ГАПа и нормокотроль.

Лист ГП-3

2) На разбивочном плане указаны линейные размеры между крайними осями зданий и сооружений.

Лист ГП-6

3) Сводный план инженерных сетей выполнен на топосъемке.

По технологическим решениям:

4) Лист 1. Заполнен штамп согласования со смежными разделами.
5) Заполнен угловой штамп. Поставлены ФИО ГИПа, проверяющего и нормоконтролера с подписями.
6) В общих данных и ОПЗ детально расписано основное применяемое технологическое оборудование.
7) Основное технологическое оборудование привязано к осям здания и даны габаритные размеры.
8) Заполнена графа категория помещения по пожароопасности.
9) Показаны условные обозначения.
10) Листы ТХ.СО Спецификация технологического оборудования изделий и материалов согласована с Заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

11) В угловых штампах представлена дата выполнения чертежей.
12) Представлены подписи исполнителей и нормоконтроля.

13) На плане кровли указана проектируемая площадь
14) Над помещениями теплового пукта и венткамеры предусмотрена звукоизоляция.
15) Предусмотрен дополнительный выход из помещений зала кулинарного магазина с кафетерием.
16) В технико экономических показателях пересчитан строительный объем,а также общая площадь.
17) Открывание дверей предусмотрены в сторону эвакуации.

По конструктивным решениям:

Конструкции железобетонные:

Кулинария

18) Лист 0.2. Указаны действующие нормативные документы.
19) Лист 7. Защитный слой бетона подошвы фундамента принят от наружной грани арматуры.
20) Лист 9. Примечание откорректировано.
21) Ригели. Показано узел анкеровки продольных арматур в колонну. В армировании ригелей (нижней и верхней зоны) в местах стыковки продольных арматур указано позиция элемента (накладки).
22) Лист 20. Откорректирован разрез 1-1.
23) Лист 25. Откорректировано сечение А-А.
24) Лист 26. В армировании конструкций лестницы показан защитный слой бетона.

Ресторан

25) Лист 1. Указаны действующие нормативные документы.
26) Лист 2. В спецификации элементов и ведомости расхода стали откорректировано ГОСТ материалов.
27) Лист 5. В узлах плиты перекрытия показан защитный слой бетона.
28) Лист 13. Откорректирован ГОСТ арматурной проволоки класса Вр1.
29) Листы 18, 26. Согласовано разделами инженерных сетей.

Столовая

30) Лист 0.2. Указаны действующие нормативные документы.
31) Лист 7. Защитный слой бетона подошвы фундамента принят от наружной грани арматуры.
32) Ригели. Показан узел анкеровки продольных арматур в колонну. В армировании ригелей (нижней и верхней зоны) в местах стыковки продольных арматур указано позиция элемента (накладки).
33) Лестницы. В армировании конструкций лестницы показан защитный слой бетона.
34) Лист 34. Откорректировано сечение А-А

Конструкции металлические:

Ресторан

35) Лист 1. СНиП РК 2.03-30-2006 заменено на СП РК 2.03-30-2017.
36) Лист 2. Указаны действующие нормативные документы.
37) Представлен расчет здания в полном объеме.

Инженерно-геологические изыскания:

38) Представлено техническое задание на ИГИ утвержденное заказчиком.
39) Указан район по весу снегового покрова и давлению ветра, а также нормативные показатели нагрузок.
40) В списке использованной литературы указаны действующие нормативные документы.

По отоплению и вентиляции:

41) Узел приготовления ГВС откорректирован.
42) На план-схеме указан ввод ТС и диаметр.
43) Исключены отмененные нормативные документы, дополнены действующими.
44) Нагрузки на отопление, вентиляцию и ГВС в разделах ТМ, ТС и ОВ откорректированы.
45) В таблице «Основные показатели…» расход холода указан в теплый период, откорректирована мощность электродвигателей.
46) Выполнено согласование со смежными разделами.
47) В штампе, на листе 1 указано количество листов.
48) В таблице «Характеристика фенкойлов» откорректированы единицы измерения.
49) Таблица «Характеристика систем» и таблица «Местные отсосы» откорректированы.
50) В таблице «Характеристика систем» указан расход холода для приточек, указана температура нагрева без учета рекуперации.
51) Лист 3. Система отопления откорректированы.
52) Предусмотрено отопление лестничных клеток.
53) Для санузлов и душевых предусмотрены самостоятельные вытяжные системы.
54) Лист 6. Откорректированы на плане системы П2, В2, идущие с отм. 0.000.
55) В помещениях венткамер предусмотрена вентиляция.
56) На плане кровли показана изоляция воздуховодов.
57) На ветках систем отопления предусмотрена арматура для сброса воды, обозначены номера распределительных гребенок.
58) При скрытой прокладке трубопроводов предусмотрены люки в местах расположения разборных соединений и арматуры.
59) Система холодоснабжения выполнена откорректирована.
60) Балансировочные клапаны MSV заменены на MVT.
61) Схемы вентиляции выполнены по ГОСТ 21.602-2016:
предусмотрены на всех схемах огнезадерживающие клапаны;
проставлены отметки воздуховодов, воздухозаборной решетки и выброса, оборудования;
регулирующие заслонки на ответвлениях;
обратный клапан установлен перед вентилятором.
62) Схемы В11 и В12 откорректированы:
обозначен зонт;
отметка выброса;
в таблице «Характеристика систем» указано исполнение и положение вентилятора, соответственно и в спецификации.
63) Схемы холодо и теплоснабжения выполнены по ГОСТ 21.602-2016, указаны:
отметки;
уклон;
выпуск воздуха;
исключен дублирующий шаровый кран на трубопроводе Т92 (обвязка узлов).
64) Спецификации оборудования откорректирована согласно замечаниям, приведена в соответствие с проектом:
трубы электросварные с толщиной стенки 23,3 и 26,6 откорректированы на полипропиленовые;
откорректирована вся выпускаемая арматура;
добавлены огнезадерживающие клапаны и т.д.

65) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям и дополнена основными показателями по проекту.

По наружным тепловым сетям:

66) В «Общих указаниях» откорректированы:
параметры наружного воздуха;
предложение «на вводе в школу»;
дополнены: просадочность; сейсмичность; уровень грунтовых вод; способ прокладки.
67) В таблице «Тепловые потоки» указан расход на ГВС и учтен при подборе диаметра общего трубопровода.
68) В проекте откорректирован:
подобран диаметр;
скользящие опоры;
посчитаны отметки;
определен процент уклона.
69) Монтажная схема выполнена для данного объекта.
70) Абсолютные отметки откорректированы и соответствуют ГП.
71) Исключены отмененные нормативные документы, дополнены действующими.
72) Нагрузки на отопление, вентиляцию и ГВС в разделах ТМ, ТС и ОВ приведены в соответствие.
73) Спецификации оборудования откорректированы согласно замечаниям, приведены в соответствие с проектом.
74) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям, дополнена основными показателями по проекту.

По водоснабжению и канализации:

75) Представлена откорректированная пояснительная записка.
76) Представлены расчеты водопотребления, водоотведения и расчеты водомеров.
77) Уточнены расчетные расходы воды на внутреннее и на наружное пожаротушение здания, разделенных на противопожарные отсеки.
78) Дано обоснование, что отсутствует сгораемая отделка и нет в необходимости увеличение числа струй на внутреннее пожаротушение.
79) В «Общие данные» оформлены согласно нормам РК - дополнены нормативными документами, инженерно-геологическими характеристиками проектируемого объекта, исправлены расчетные расходы воды на внутреннее и наружное пожаротушение здания.
80) Установлены пожарные краны в помещении на отметке (минус) -3,30.
81) На этажах откорректированы расстановки пожарных кранов.
82) На планах и схемах составлены перечень технологического оборудования, проставлены расстояния между осями зданий, показаны места изоляции на трубопроводах, в душевых предусмотрены полотенцесушители.
83) Н**а** выпуске из подвального помещения в приямке установлен обратный клапан,
84) В помещение теплового пункта установлен приямок с дренажным насосом.
85) Исключена прокладка сетей водоотведения в «Помещение охладительных камер».
86) Исключена трассировка канализационных труб под потолком банкетного зала.
87) Исправлены глубины заложения труб на схемах водопровода и канализации.
88) Исправлен диаметр трубы на выпуске К3-2, с диаметра 50 мм на 100мм.
89) План воронки между осями Ж и К и по обе сторон осей 9 и 11 дополнительно установлены по кровли – дополнительно установлены в одной ендове по 2

водосточные одной воронке, выполнено объединить вентиляционных стояков К1-3 и К3-3 с целью уменьшения отверстий в кровле.

90) У водосточных воронок предусмотрены компенсационные патрубки, на поворотах установлены прочистки.
91) Спецификация дополнена фасонными изделиями в системах В1, Т3.

***По электротехническим решениям*:**

ЭОМ

92) В ПЗ дополнено описание раздела.
93) Основные показатели откорректированы в соответствии со схемой ВРУ.
94) Схема и опросный лист ВРУ откорректированы.
95) Показаны планы аварийного и ремонтного освещения согласно общих указаний.
96) Нагрузки на ВРУ откорректированы согласно однолинейным схемам.
97) Показаны планы установки ЩО-1, ЩО-2, ЩАО.
98) На планах освещения показаны номера групп согласно однолинейных схем.
99) Откорректировано место установки ЩО-3. Схема ЩО-3 откорректирована.
100) Показаны планы установки ЩС-1, ЩС-4, ЩС-5. Планы подключения электрооборудования. План общей силовой сети прокладки кабелей от ВРУ.
101) Показано подключение ЩС-4, ЩС-5 на ВРУ.
102) Предоставлены не достающие листы согласно ведомости рабочих чертежей.
103) Откорректированы планы и схемы.
104) Пересчитана спецификацию на оборудование.
105) Предоставлен раздел ЭОМ насосной.

ЭС

106) В ПЗ дополнено описание раздела ЭС.
107) Раздел ЭС откорректирован согласно ТУ.
108) Предоставлено ТУ.
109) Основные показатели откорректированы.
110) В общих данных откорректирована точка подключения котельной и насосной.
111) Условные обозначения откорректированы согласно раздела.
112) На плане сетей показан ввод кабелей в здание кафе.
113) На плане показаны номера опор освещения. Откорректирован КЖ по освещению.
114) Откорректированы сечения вводных кабелей согласно нагрузки.
115) Показаны нагрузки котельной и насосной.
116) Управление наружным освещением выполнено от КТП.
117) На плане показаны привязки проектируемых КЛ и наружного освещения.
118) В общих указаниях и чертежах откорректирована мощность КТП согласно нагрузки.
119) Откорректирована однолинейная схема и КЖ.
120) ДЭС исключена из проекта.

***По системам связи и сигнализации*:**

Автоматическая пожарная сигнализация

121) Показаны основные показатели раздела и протяженность сети АПС согласно СН РК 1.02-03-2011.
122) В ПЗ и общих указаниях откорректирован тип оборудования согласно спецификации.
123) Пожарная сигнализация на отм. 000 выполнено разделение на зоны контроля согласно СН РК 2.02-02-2012.
124) Откорректированы номера указателей выход.

Видеонаблюдение

125) Откорректированы ссылки на нормативные документы.

126) Показаны основные показатели раздела и протяженность сети ВН согласно СН РК 1.02-03-2011.
127) Откорректированы номера и названия листов.
128) Кабели поставляются в комплекте с шкафом.

Телефонизация

129) В общих указаниях и ПЗ откорректировано название здания.
130) Показаны основные показатели раздела и протяженность сети СС согласно СН РК 1.02-03-2011.

По оценке воздействия на окружающую среду:

131) В раздел ОВОС внесены коррективы.
132) Протокол слушаний, публикации в СМИ и на Управления зеленой экономики предоставлены.
133) Справка о фоновых концентрациях предоставлена.
134) Акт обследования предоставлен.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года №546 от 29 июня 2020 года № 377, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с санитарными нормами и правилами, действующими на территории РК: СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СП РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.03-121-2012 «Объекты общественного питания», Приказ МНЭ РК от 23 апреля 2018 года № 186 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.06.101.2012 «Проектирование

зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013 Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Водоснабжение и канализация выполнены в соответствии с СН РК 4.01-02-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СП РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-21-2011 «Общественные здания и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности (с изменение по состоянию на 15.06.2020).

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»; СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду», соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы» (без сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих

в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	2+(подвал)
Площадь застройки	2027,0 м²
Общая площадь	3294,29 м²
Полезная площадь	3161,06 м²
Расчетная площадь	2688,7 м²
Строительный объем здания	18483,12 м³
Продолжительность строительства	15 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Ер-Дауит Сервис» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0094 от 05 декабря 2019 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы Наурызбай ауданы «Бұлақты» ықшамауданы, № 71 үй. Бұрыннан бар тұрғын емес жайды бұзу арқылы кафе құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	2
Құрылыс алаңы	2027,0 м²
Жалпы алаңы	3294,29 м²
Пайдалы алаңы	3161,06 м²
Есептік алаңы	2688,7 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі	18483,12 м³
Құрылыс ұзақтығы	15 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 05 желтоқсан № КЭЦ-0094 шарттың талаптарына сәйкес «Ер-Дауит Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдикаримов Б.М.

Директор

ТОО «Казах эксперт центр»

Алдабекова Б.К.

Заместитель директора

ТОО «Казах эксперт центр»

Харитонов И.Г.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Таникин Д.Б.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Айткулов А.А.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Имантаева А.К.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Толыбаев Т.Ж.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Лян Э.В.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Ватрунина И.Б.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Хан А.М.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Мусылманбеков Б.А.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Жанабаев Б.А.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ84VDD00158043

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ер-Дауит Сервис" Республика Казахстан, г.Алматы, Наурызбайский район, Микрорайон Булакты, дом № 71

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040940002075

Наименование производственного объекта: Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Наурызбайский район мкр. «Булакты», дом № 71

г.Алматы, Наурызбайский район мкр. «Булакты», дом №71

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 Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 30.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,22385286	8,22874272
Строительство кафе со сносом существующего нежилого здания. мкр. «Булакты», дом № 71 в Наурызбайском районе города Алматы.	2,19705	1,04247
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,19705	1,04247
Эксплуатация кафе со сносом существующего нежилого здания, мкр. «Булакты», дом №71 в Наурызбайском районе	1,02680286	7,18627272
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,02680286	7,18627272
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.01.2021 г. по 31.03.2022 года.(на период строительства).