«Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Қайнарбұлақ а/о, № 219 кварталында қонақ үй, ХТТ, ҚҚС және қойма құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.01.2023 ж. № TG-0001/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Джумакулов Бобокул Каржович» жеке тұлға

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЖК ТРЕЙД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Қайнарбұлақ а/о, № 219 кварталында қонақ үй, ХТТ, ҚҚС және қойма құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

«ТАУН-ГРАД» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TG-0001/23 от 12.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу № 219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область»

ЗАКАЗЧИК:
Физическое лицо «Джумакулов Бобокул Каржович»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АЖК ТРЕЙД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу № 219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область» выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу № 219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 16.11.2022 года за № TG-0049-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и ФЛ «Джумакулов Бобокул Каржович» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 22.08.2022 года за № 3.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Физическое лицо «Джумакулов Бобокул Каржович».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АЖК ТРЕЙД». Государственная лицензия № 20001524 от 27.01.2020 года. Лицензиар; Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое ФЛ «Джумакулов Бобокул Каржович» в 2022 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района от 20.06.2022 года за № KZ22VUA00685958;

постановление акимата Сайрамского района, Туркестанской области, от 08.04.2022 года за № 111, об изменении целевого назначения земельного участка;

акт на право частной собственности на земельный участок, с площадью 4,5400 га с кадастровым номером 19-295-219-1914 (целевое назначение; для обслуживания зданий (строений и сооружений), выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, от 29.04.2022 года за № 2952191914;

письмо ФЛ «Джумакулов Бобокул Каржович», от 22.08.2022 года за № 1, о том, что финансирование строительства гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу № 219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область, будет вестись за счет собственных инвестиций;

письмо ФЛ «Джумакулов Бобокул Каржович», от 22.08.2022 года за № 2, о том, что начало строительства гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу №

219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область, запланировано в июле месяце 2022 года;

справка, выданная районом газового хозяйства АО «Интергаз Орталық Азия» филиала «Шымкент» МГ КБ», о том, что объект не газифицирован;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Геострой СМ» в 2022 году. Государственная лицензия № 18005112 от 12.03.2018 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «АЖК ТРЕЙД» в 2022 году. Государственная лицензия № 0006531 от 09.09.2011 года;

эскизный проект, согласованный руководителем отдела архитектуры и градостроительства Сайрамского района в 2022 году;

Технические условия:

- на водоснабжение и канализацию №312 от 12.08.2022года, выданные ТОО «Сайрам Тазалык»;
- на электроснабжение №00-00-01-1200 от 03.08.2022 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ п/п	Наименование	Обозначение
Том I	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Альбом 1	Генеральный план	ГП
Альбом 2	Технологическая часть	ТХ
Альбом 3	Архитектурно-строительные решения	АС
Альбом 4	Отопление и вентиляция	ОВ
Альбом 5	Водопровод и канализация	ВК
Альбом 6	Электротехническая часть	ЭЛ
Том II	Проект организация строительства	ПОС
Том III	Энергетический паспорт	ЭП
Брошюра 1	Паспорт рабочего проекта	ПП

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства - повышение качественного уровня жизни населения, создания новых рабочих мест, увеличение дохода бюджета города за счет поступлений налога от субъектов малого и среднего предпринимательства.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемого площадка гостиницы, магазин по продаже ТНП, СТО, склад расположена в юга-западной части с. Ынтымак.

Климатическая справка

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная +44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодных суток

обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки

обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в °С:

обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6.

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в °С) - 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в °С) +26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,29.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,39.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 0,75.
Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра – 0,77 кПа.
Базовая скорость ветра, м/с -35
Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм; табл.11.

Инженерно-геологические условия площадки

На сопредельных участках инженерные изыскания выполнялись в 2022 году ТОО «Геострой СМ» по объекту: «Строительство гостиницы, магазин по продаже ТНП, СТО, склад по адресу №219 квартал, Кайнарбулакский с/о, Сайрамский район, Туркестанская область».

Рельеф

Поверхность земли площадки относительно ровная с общим уклоном на северо-восток Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 509,40-510,10 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах первой надпойменной террасы реки Арысь.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки, до глубины 18,0-20,0 м принимают участие:

- с поверхности земли – современные техногенные отложения (aQtIV)- насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,5 м;
- ниже, до глубины 15,0-15,5 м суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 14,5-15,2 м;
- с глубины 15,0-15,5 м и до глубины 18,0-20,0 м вскрыт суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0-4,6 м.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки до глубины 18,0-20,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

элемент первый – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 14,5-15,2 м. Просадка грунта от собственного

веса при замачивании составляет 19,85 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй;

элемент второй – суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0-4,6 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

Показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,72	2,71
Плотность, г/см^3	1,62	1,95
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45	1,67
Влажность природная, %	6,5-15,2	16,2-17,5
Коэффициент пористости	0,871	0,624
Пористость, %	46,5	38,4
Влажность на границе текучести, %	26,8	26,6
Влажность на границе раскатывания, %	19,0	18,0
Степень влажности, %	0,19-0,51	0,67-0,77
Число пластичности	7,8	8,7
Показатель текучести при природной влажности	<0	<0-0,04
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,24	0,12

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр.}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа		
1	Суглинок просадочный	18,3 / 18,7	20,6 / 20,9	5 / 6	2,89	15,86	4,74
2	Суглинок непросадочный	19,8 / 20,2	23,8 / 24,0	9 / 10	15,79	30,0	-

Примечания:
№ ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента
E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.
$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

Показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,008	0,023	0,042	0,049
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	126			

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет от 0,058 до 0,104 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивная и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Среднее содержание SO_4^{--} = 380,0 мг/кг (приложение 9).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 –неагрессивная. Среднее содержание CL^- = 133,0 мг/кг - неагрессивная (приложение 9).

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на апрель 2022 года) в пределах площадки до глубины 18,0-20,0 м не вскрыты.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с. Аксу).

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ1 475 (agR(475))	ОСЗ 1 2475 (agR(2475))
7	8	0,11	0,23

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 7-и баллам, а при ОСЗ-2 $_{2475}$ – 8-и баллам. (суглинок – е $_{<0}$,9).

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,219, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,18.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015:

Наименование грунта	Ручная разработка	Разработка одноковшовым экскаватором	Номер пункта, табл. 1
Суглинок	2	2	35^{в}
Насыпной грунт	3	3	35^{г}

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01 - 01 - 2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СП РК 3.01 - 101 - 2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и

сооружения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населений».

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком ФЛ. «Джумакулов Бобокул Каржович»;
- АПЗ № KZ22VUA00685958 от 20.06.2022 г. выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района».
- Договор купли-продажи №946 от 05.02.2021 г.
- акт на право частной собственности на земельный участок общей площадью 4,54 га за №19-295-219-1914;
- письмо Фл. Джумакулов Бобокул Каржович №2 от 22.08.2022 года, о том, что начало строительство в с. Карабулак, Сайрамский район, Туркестанская область, запланировано в месяце марте 2023 года;
- технический отчет об инженерно-геологических условиях заказ №07/22, выполненные ТОО «Геострой СМ» в июле 2022 году. Государственная лицензия ГСЛ №18005112 от 12.03.2018 г.;
- Топографической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «АЖК ТРЕЙД» в 2022 г. Государственная лицензия ГСЛ № 0006531 от 09.09.2011г.;

Проектируемого площадка гостиницы, магазин по продаже ТНП, СТО, склад расположена в юга-западной части с. Ынтымак.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Привязка объекты и других в вспомогательных зданиях и сооружений на территории участка выполнена линейной размерной привязки от границы участка.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 511,0 на местности.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда, шириной 6,0 м для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц.

Территории огораживается металлической сеточной оградой с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот, а также турникет на входе через калитку. На территорию предусмотрено два въезда-выезда со стороны улиц.

Территория функционально зонирована на зоны:

1. Зона гостиница кафе, магазин по продаже ТНП
2. Физкультурно-спортивную зона.
3. Зона отдыха.
4. Хозяйственно-бытовая зона, включающая котельную, площадку для мусоросборников и другие сооружения.
5. Зона склада.
6. Зона СТО.
7. Зона общественный туалет.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным и брусчаткой. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5.0м.

Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытия.

Вертикальная планировка

Поверхность земли площадки со значительным уклоном на северо-запад. Высотные отметки по всей площадке колеблются в пределах 509,40-510,10м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.2м.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на водоотводные бетонные лотки, далее на грунтовые арыки, расположенные на территории участка.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, пешеходных дорожек и площадок мощенные брусчаткой, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры и т.д.).

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для северных районов Казахстана.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Подключение сетей коммуникации предусматривается от существующих сетей отдельным проектом.

Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	га	4,54	100	
2	Площадь застройки	м^2	1303,4	2,87	
3	Площадь покрытий	м^2	34082,0	75,07	в т.ч. отмостка
4	Площадь озеленения	м^2	10014,6	22,06	

Ситуационная схема

6.2.2. Технологическая часть

Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"(с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения" (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СанПин РК №611 от 16.08.2017 года "Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК, СанПин №38 от 21.01.2015 года "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека" - приказ МНЭ РК, конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93 столы ученические.

Комплекс объектов дорожного сервиса состоит из следующих основных зданий и сооружений: мотель на 12 номеров, блок торгово-бытового обслуживания с кафе, блок технического обслуживания (СТО с автомойкой), автостоянки, склад, инженерные сооружения и сети.

В оформлении фасадов зданий использованы элементы, цитирующие традиционные архитектурные мотивы характерные для Казахстана (силуэт входных порталов, национальный орнамент и т. п.).

Кроме указанных объектов в составе комплекса предусмотрены следующие элементы и оборудование: рекламные установки, дорожные и информационные указатели, малые архитектурные формы (скамейки, урны, светильники, ограждение территории и т.п.).

Мотель представляет собой во 2-ом этаже здание. В составе мотеля предусмотрено 8- одноместных номеров и 2 - двухместных номеров. В соответствии с требованием норм часть номеров обеспечены санузлами и душами, а часть номеров обеспечивается общими санузлами и душевыми. Кроме номеров в мотеле предусмотрены необходимые административно-бытовые, подсобно-вспомогательные и технические помещения. При

привязке типового проекта в зависимости от реальных потребностей заказчика возможны изменения количества номеров и санузлов.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочное решение проектируемого административная здания и складская помещения принято в соответствии с требованиями СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли» и функциональным назначением объекта, с заданием на проектирование и по согласованию с заказчиком.

Проект административная здания и складская помещения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» по инсоляции, естественному освещению, ориентации зданий.

Проект соответствует требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»;

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Всего:
Площадь застройки	м^2	443,8	600,16	144,5	1188,46
Строительный объем	м^3	2967	2401	434	5802
Общая площадь	м^2	727,83	552,16	118,44	1398,43

Блок А (АБК)

Здание блок №1 - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,0х14,20 м, двухэтажное, высотой этажа 3,0м.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Блок 2 (Склад)

Здание блок №2 - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 48,0х12,0 м, одноэтажное, высотой этажа 4,0м.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Блок 2 (СТО)

Здание блок №3 - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,5х10,0 м, одноэтажное, высотой этажа 4,0м.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в монолитных железобетонных лотках, со стенами и днищем толщиной 100 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе с армированием сеткой Ø5ВР-I шагом 100х100. Сверху проложены монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе армированные сеткой Ø10AIII шагом 100х100. Габаритные размеры лотков приняты по ширине 1180мм, высотой 580мм и длиной 3000мм и 750мм.

Для гидроизоляции предусмотрена наружная обмазка боковых поверхностей канала горячей битумомной мастике за 2 раза. (см. А-0 теплотрасса).

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 ″Строительство в сейсмических районах″. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными ж/б ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным ж/б сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным ж/б ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона кл. В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл В15.

Наружные стены – обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки -гипсокартонные тип С361 по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 вып.1.

Перемычки - монолитные ж/бетонные из бетона кл. В15.

Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона кл. В20.

Сердечники - монолитные ж/бетонные из бетона кл. В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Кровля - из стального профилированного настила Н57-750-06 по ГОСТ 24045-86 по металлической обрешетке.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен – плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-2012 марки ПЖ-140 – 70мм, g=140к/м3.

Утеплитель кровли – керамзитовый гравий с Y=600кг/м3, толщиной 180мм.

Окна, фрамуги и витражи- из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, дощатые, коммерческий линолеум «Таркетт».

Наружная отделка - финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм толщиной 180мм по бетонному ***основанию.***

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 2,0м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50мм. Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Производство работ:

- отрыть котлован, размер котлована должен быть на 1000мм больше ширины подошвы фундамента.

- выполнить подушку из местного грунта толщиной 8,2 м с послойной укаткой тяжелыми катками (hупл.сл.=300мм), доведением Yск.гр.=1.65кг/м3 при оптимальной влажности.

Перед устройством котлована необходимо очистить территорию от строительного мусора и насыпного грунта. Все отклонения от проекта необходимо согласовать с авторами проекта.

Под фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона В3,5 толщиной 100 мм. Выполняется обратная засыпка пазух котлована с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта, при этом категорически запрещается использовать строительный мусор. Планировка застраиваемой площадки строительства должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных вод. Применение песчаных грунтов строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Конструктивные мероприятия предусмотрены за счет повышения прочности и общей пространственной жесткости здания, обеспечения нормальной эксплуатации здания при возможных неравномерных просадках грунтов основания.

Жесткость здания обеспечивается за счет устройства ленточного монолитного фундамента, представляющего перекрестные армированные ленты.

Производство работ по устройству котлована и фундамента вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-2004"Организация строительного производства", СП РК 1.03-106-2012 СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности".

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 7 баллов:

- между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте.
- Кирпичные стены армируются сетками СГ-1 (по серии 2.130-1с в.1) с шагом 675мм по высоте кладки.
- Размеры элементов стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 4.6.2 СП.
- Кирпичные перегородки армируются сетками СГ-2 в горизонтальных швах кладки, с шагом 675мм по высоте кладки. Сетки укладываются по всей длине перегородок.
- Рабочую арматуру монолитных ж/б рам и сердечников приварить к каркасам КРФ-1, выпускам из фундаментов и завести в антисейсмический пояс.
- Перемычки устраиваются на всю толщину стен и заделываются в кирпичную кладку не менее 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500мм и не менее 350мм при ширине проема более 1500мм.
- Антисейсмический монолитный ж/б пояс покрытия, связать с нижележащей кирпичной кладкой анкерами АС-1 с шагом 585мм в шахматном порядке.
- Кирпичная кладка стен с Rnt=120кПа. Для увеличения сцепления модуля деформаций, предела прочности и упругой характеристики кладки, рекомендуется добавка в кладочный раствор пластификатор-поливинилацетатной дисперсии ПВА по ГОСТ 18992-80 и мыльного щелока.
- Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции «гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу, Туркестаснкая область, Сайрамский район, Кайнарбулакский с/о, №219 квартал» разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС (согласно АПЗ №KZ22VUA00685958 от 20.06.2022г выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительств Сайрамского района».) и в соответствии со СН РК4.02-01-2011. "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения". Противодымная защита при пожаре. СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятии. Источник теплоснабжения проектируемая автономная пристроенная котельная на природном газе с параметрами теплоносителя 80-60°С.Сейсмичность -8баллов.

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено от проектируемой автономной котельной работающей на газе.

В котельной предусмотрены 1 котла.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17°С.

В данном проекте принята двухтрубная система отопления с горизонтальной разводкой и с нижним подключением к отопительным приборам. Принятые отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм BRIXIS. Трубопроводы системы отопления, полипропиленовые армированные стекловолокном. На радиаторах установлены проходные шаровые краны и воз-ухоспускные краны Маевского. Трубопроводы стояков системы отопления выполнены из полипропиленовых труб. На подающих и обратных участках установлено соответствующая регулирующая и запорная арматура фирмы "Дан-фосс", на верхних точках установлены воздуховыпускные краны.

Трубопроводы системы отопления проложены с уклоном 0,003. Магистральные трубопроводы, проложенные на отм 0.000 части здания и заизолированы минераловатной изоляцией толщ.40мм по ГОСТ 21880-94.

Трубопроводы теплового узла выполнены из эл/сварных труб по ГОСТ 10704-91 и заизолированы минераловатной изоляцией толщ 40мм по ГОСТ 21880-94 и загрунтованы за 1 раз ГФ-21 и окрашены за 2 раза эмалью ПФ 115.Магистральные трубопроводы от котельной до теплового узла находящиеся в подвальной части здания покрыты антикоррозионным покрытием и заизолированы минватой толщ.40мм по ГОСТ 21880-94, покровный слой рулонный стеклопластик РТС.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме, от теплообменников, установленных в тепловом пункте. Установлены 2 пластинчатого теплообменника (1 рабочий, 1 резервный).

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в задании проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещениях торговых залов предусмотрена установки кондиционирования воздуха Зима-лето фирмы LG, системы К1, К2, К3. Охлаждение в теплый перед и нагрев в холодный период производится канальным средненапорным кондиционером внутренний блок UM60N34RO, наружный блокUU60W32RO. Воздух подается воздуховодами с верхней зоны вертикальными струями через решетки РВ-250 вмонтированные в воздуховоды. Забор воздуха осуществляется с верхней зоны, подающие воздуховоды заизолированы. В административной части здания воздух удаляется с естественным побуждением через решетки РВП-3 и вытяжные шахты выведенными выше кровли и установленными зонтами, системы ВЕ-1, ВЕ-2. В административной части здания для теплого периода предусмотрена охлаждение воздуха сплит системами Gree системы К4, К5, К6, К7. Наружные блоки сплит систем установлены на тыльной стороне здания и на кровле. В помещениях сан/узлов предусмотрена механическая вытяжная система В2 с установкой вентилятора К315/1 на чердаке. Вентоборудования приняты фирм LG Казахстан, "АВЗ" и "КЕЛЕТ".

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СН РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Подземные воды, пройденными выработками (на апрель 2022 года) в пределах площадки до глубины 18,0-20,0 м не вскрыты, по материалам изысканий прошлых лет, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 20,0 до 25,0 м. Проектируемая площадка расположена в зоне интенсивной естественной дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине

залегания грунтовых вод 20,0 и более метров, в связи, с чем не требуется гидрогеологическое описание площадки.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки до глубины 18,0-20,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

элемент первый – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 14,5-15,2 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 19,85 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй;

элемент второй – суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0-4,6 м.

- Сейсмичность -8 баллов
- Категория обеспеченности подачи воды III.
- Общий строительный объем здания: м3

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам

Расход на наружное пожаротушение принят 20л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пож. гидранта. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Канализация

Канализационная сеть прокладывается из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТу 6942.0-98. Сточные воды отводятся в городскую существующие сети Ø350мм канализации согласно по тех. условиям. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86.

Производства работ вести согласно СН РК 4.0105-2002.

Серия 2104-86 Подземные напорные трубопроводы из асбестоцементных, полиэтиленовых и чугунных труб.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Вокруг водопроводных сооружении предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1,5 м, БМ-7.5, толщиной 100мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

Прокладка трубопроводов в просадочных грунтах II-го типа по просадочности.

1) Основание под водопроводные и канализационные трубы приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009. таблица18.3, СН РК 4.01-03-2011. Таблица 12.2. Тип грунта по просадочности II. Величина просадки до 20см. Категория обеспеченности подачи воды III.

а) водопровод; Принято уплотнение грунта - трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.

б) канализация: Принято уплотнение грунта - трамбование на глубину 0,5 с устройством водонепроницаемого поддона с бортами высотой 0,15 м, на которую укладывается слой песка толщиной 0,1 м под трубопроводы.

2) СНиП РК 4.01-02-2009. таблица18.3.

Толщина слоя просадочного грунта Св.12м, принято длина канала 7,5м, при диаметре труб до 100мм.

В связи с просадочностью грунта второго типа на сети устанавливаются контрольные колодцы (К1, Кк1 и т.д.), выполненные из сборных железо - бетонных колец Ø1000мм по ТРП Серия 3.900.1-14. На водопроводных сетях предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам.

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Здания выполнен на основании:

- технического задания на разработку повторного применения.
- Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий сооружения";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3, Т4;
- бытовая канализация, К1;
- производственная канализация от столовой, К3.
- Общий строительный объем здания: м^3

Хоз. питьевой водопровод, В1

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для блоков №1, 2, 3.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 80х3,5мм в блок №2. В подвальном этаже (блок №2) на отм. -2,300 под нежилым помещением располагается насосная станция. Для создания необходимого напора в системе предусмотрено насосная установка DAB IDea2KVC65/80TERRU Q=17m3/h H=27m (1 рабочих, 1 резервный) поставляется в комплекте с необходимой запорной арматурой для каждого насоса (задвижки, обратный клапан, манометры, вентили) работает от частотного регулирования на каждом насосе.

Стояки и магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø80х3,5мм, Ø70х3,2мм, Ø50х3мм, Ø32х2,8мм, Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы

запроектированы из напорных полипропиленовых трубØ20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для сбора производственных стоков и аварийных проливов в помещении насосной, предусмотрен дренажный приямок 700х700х800(h), с установкой в нем погружного дренажного насоса Q=10 л/с; Н=10 м; N=0,75 кВт.

Противопожарный водопровод, В2

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.01.101-2012. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества. К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.2.5.3 Электроснабжение

Проект электроснабжение выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, технических условий и в соответствии с действующей нормативной документацией:

ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.

СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Объект по степени надежности электроснабжения относится к потребителю III-категории

Руст=93,681 кВт; Рр=70,82кВт, Iр-112,47А

Электроснабжение 10кВ выполняется кабельными линиями марки АПвПу-10-3х50/16 в траншее на глубине 0,7м от отметки земли. При переходе кабеля АПвПу-10-3х50/16 под автодорогой прокладывается на 1,0м в асбестоцементной трубе ø150мм. При пересечении с подземными коммуникациями кабель прокладывается на глубине 0,7м в ПНДтрубе ø110мм.

По расчету трансформаторная подстанция выбирается ТМГ мощностью 160кВА. Устанавливается ДЭС мощностью 160кВА-WE160S.

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4кВ проектируемой ТМГ160-10/0,4кВ траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Сечение кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения по справочнику "Справочник по расчету электрических сетей" автор Шаповалов И.С. Выбор мощности трансформатора производится по версии 7.2.1 программа "Электрик".

Проектом выполняется освещения территории. Освещенность основных проездов и проходов принята 4лк. Освещение территории выполняется светильниками наружного освещения типа "Торшер" с кабельным вводом. Сети наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1. Управление наружным освещением выполняется от фидера наружного освещения ТМГ160-10/0,4кВ от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Наружное защитное заземление, ТМГ160-10/0,4кВ выполняются сталью круглой Ø16мм, длиной 5м соединенными полосовой сталью 40х4мм, проложенной в земле в траншее. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели проекта

№п/п	Наименование	Характеристика	Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Используемое в проекте напряжение	10кВ, 380В	
3	Общая установленная мощность	93,681	
4	Общая расчетная мощность	70,82кВт	
5	Общий расчетный ток	112,47	
6	Наличие ТМГ	ТМГ160-10/04кВ	
7	Наличие ДЭС мощностью 160ВА	WE160S	

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителю III категории.

Руст=93,681 кВт; Рр=70,82кВт, Iр-112,47А

В качестве вводно-распределительного устройства предусмотрены-вводные панели типа ВРУ1-11-10-2шт, вводно-распределительное устройство ВРУ1-21-10 1шт в комплекте с трехфазными счетчиками и распределительные устройства - ВРУ1-44-00 - 2шт.

В качестве распределительных силовых устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Основными потребителями электроэнергии являются: технологическое оборудование, лабораторное оборудование, хоз п. питьевые насосы, пожарные насосы, вентиляционное оборудование и электроосвещение.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГнг, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах и в стальных трубах к компьютерам.

В компьютерных классах согласно СП РК 3.02-111-2012 Т.1.8 стальные трубы и корпуса вводных щитков должны быть соединены с нулевым защитным проводом стальной проволокой 4мм2.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Хоз. питьевые насосы работают в автоматическом режиме по максимальному и минимальному уровням воды в трубопроводе. Насосы укомплектованы собственным ШУ.

Включение пожарных насосов автоматический. При нажатии кнопок у пожарных кранов, расположенных в блоках 1,2 3 открывается задвижка, включаются пожарные насосы и отключаются хоз. питьевые насосы. Шкаф управление и автоматизации поставляются комплектно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение, которое выполняется светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и в соответствии с их конструктивными особенностями. Освещенность помещений принята согласно действующим нормам и правилам (СП РК 2 04-104-2012). Расчет номинальной мощности произведен по коэффициенту использования. Электроосветительные щиты приняты щиты-боксы типа ЩРв, ЩРн.

Сети освещения выполняются кабелем типа ВВГнг-скрыто по потолку в пустотах плит перекрытий без труб, по стенам под слоем штукатурки в поливинилхлоридных

трубах. Для защиты групповых линий, питающие штепсельные розетки предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Установка штепсельных розеток с третьим заземляющим контактом и выключателей в помещениях пребывания учащихся должна предусматриваться на высоте 1,8м от пола.

Классная доска освещается двумя установленными параллельными ей светильниками. Светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3м.

Мероприятия по энергосбережению:

а) применены энергосберегающие источники света;

б) приняты кабели и провода с медными жилами;

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановок должны быть занулены и заземлены. Зануление выполняется дополнительным проводом (жилой) электропроводки. Для заземления предусматривается внутренний контур заземления здания, который выполняется, полосовой сталью 25х4мм.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения (соединения между собой) проводящих частей - основного (магистрального) защитного проводника или основного заземляющего зажима, стальных труб коммуникаций здания.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Молниезащита

Молниезащита здания относится к 3-категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стальных проволок Ø6х6мм.Узлы стальной сетки между собой соединяется сваркой.

В качестве молниеотвода применяется стальная проволока Ø10мм, присоединенная к контуру заземления в двух местах. Для дополнительного выравнивания потенциалов стальная проволока Ø10мм (молниеотвод) присоединяется к наружному контуру заземления.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

6.2.5.4 Системы связи

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания.

Для подключения шлейфов пожарной сигнализации блоков 1,2,3 предусмотрены приборы приемно-контрольные пожарные ППКОП "Гранит"в количестве -3шт (ARK1, ARK2, ARK3) в комнате охранника в блоке 2.

Электропитание приборов ППКОП осуществляется:

-основное ~ 220В от ЩАО, предусмотренного разделом ЭО;

-резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП -101А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые - не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ТППэп, проложенными по стенам в кабель канале.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВВнг(А)-LS, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытия, в подвальном помещении-открыто.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа АРИЯ-10(10Вт) (в спортзале, столовой) и АРИЯ-10(3Вт) (в остальных помещениях), подключенных к приборам ППКОП через блоки речевого оповещения БРО-М.

Сети системы оповещения выполняется кабелем ПРППМ, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели проекта

№п/п	Наименование	Тип	Кол.
1	Прибор пожарной сигнализации	шт	3
2	Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	22
3	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	22
4	Извещатель пожарный ручной	шт	4
5	Блок речевого оповещения	шт	3
6	Оповещатель речевой	шт	12
7	Кабели для пожарной сигнализации	м	825

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.4 Охрана окружающей среды.

Процесс работы не содержит вредных процессов и не является опасным объектом для окружающей среды.

В проектируемых кабинетах химии учебный материал в виде живых культур, биоматериалов, по окончании занятий заливается хлорамином и другими 5-7% хлорсодержащими препаратами, уничтожаются и сбрасываются в спецконтейнеры, содержимое которых подлежит вывозу и уничтожению в местах, указанных органами санэпиднадзора.

В химических лабораториях предусматриваются вытяжные шкафы. Лабораторные столы имеют стойкое к химическим реактивам керамическое покрытие.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и сточных вод при разработке генерального плана предусмотрено искусственное повышение планировочных отметок прилегающей территории, система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, гидроизоляция трубопроводов.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительство гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу № 219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства в соответствии СН РК 1.03-02-2014 Часть 2, СП РК 1.03-102-2014 Часть 2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» Б.5.4. Просвещение и культура, п.5. на гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада 5,802 тыс. м3 составляет 7 месяцев.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$

где $T_н$ - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

$T_м$ - максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 8 месяцев.

$П_н$ - нормируемая (фактическая) показатель объекта 5,12 тыс. м3.

$П_м$ - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 5,802 тыс. м3.

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)} = 9,0 \sqrt[3]{(5,12/5,802)} = 7,18$ месяц

Согласно п. 4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэффициентом 1,05.

7,18х1,05 равно 7,539 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Нормы задела строительства по кварталам и % от сметной стоимости

2023г			
I	II	III	IV
22,5	60	100	
45	90		

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Строительство гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу № 219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

1) выполнили лист общих данных.

2) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

3) АС-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; Исправили

Генеральный план;

4) ГП-1. Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

5) ГП-1. Пересчитали технико-экономические показатели.

6) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.

7) АС-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; Исправили

8) ГП-4. Пересчитали асфальтобетонное покрытие тип 1.

9) ГП-5. Пересчитали плиточное покрытие тип 2.

10) ГП-6. Пересчитали грунт планировки территории-насып.

Электротехническая часть;

11) На общих данных в боковом штампе «согласовано» представили взаимосогласования со смежными разделами.

12) Предоставили Тех. Условия на электроснабжение и на связь.

13) На плане электроснабжения проставили углы поворота трассы, дали привязки ввода в здания, а также указали точку подключения согласно ТУ.

14) На плане электроснабжения проставили согласно кабельного журнала.

15) Предоставили расчет выбора и загрузки трансформатора, а также предоставить расчет выбора ККУ.

16) Откорректировали спецификации в соответствии с ГОСТ 21.110-2013;

17) Спецификацию оборудования откорректировали согласно внесенным изменениям.

Водопровод и канализация.

18) обосновали потребный напор В1 на вводе в здание. Предоставили гидравлический расчет системы ВК. Отсутствует описание существующего положения системы ВК. В общих данных привели требования к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов согласно ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3. В спецификации не отражен демонтаж внутриплощадочных сетей систем наружного водоснабжения и канализации, внутренних сетей водопровода и канализации. В общих данных привели условные обозначения элементов сетей согласно ГОСТ 21.601-2011.

19) на плане сетей ВК привели в соответствие диаметр ввода водопровода В1 с аксонометрической схемой; указали диаметры водопровода, и канализации, показали привязки сетей В1, К1 к координационным осям.

20) узел установки счетчика воды выделили отдельным узлом, с указанием обозначений всех элементов, диаметров, размерных привязок прямых участков до и после счетчика (ГОСТ 21.601-2011). На листе привели техническую характеристику счетчиков (ГОСТ 21.601-2011).

21) для мокрой уборки полов в инвентарных помещениях предусмотрели поливочный кран с подведением холодной и горячей воды указали на плане и схеме, учесть в спецификации (СН РК 4.01.01-2011, п. 6.3).

22) схемы сетей ВК доработали с указанием высотных отметок с учетом принятого уклона, диаметров трубопроводов.

Отопление и вентиляция.

23) представили тепловой расчет системы отопления.

24) указали категории помещений на плане или в экспликации помещений (ГОСТ 21-602-2003).

25) аксонометрические схемы систем отопления, согласно ГОСТ 21.602-2003, дополнили уклонами к спускникам. Узел 1,2 – показали уровень пола.

26) схему сетей отопления доработали с указанием отметок этажей.

27) элементы систем (оборудование, изделия) и материалы в разделах спецификации записывают для каждой системы по группам в последовательности: оборудование, трубопроводная арматура, трубопроводы, другие элементы систем (ГОСТ 21-601-2011, 9.4).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики

Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность блоков в том числе: - гостиница - блок А (АБК) - блок 2 (Склад) - блок 2 (СТО)	этаж	 2 2 1 1	 2 2 1 1
2	Общая площадь участка	га	4,54	4,54
3	Общая площадь здания	$м^2$	1398,43	1398,43
4	Общая площадь застройки	$м^2$	1188,46	1188,46
5	Строительный объем	$м^3$	5802	5802
6	Количество номеров гостиницы, в том числе: - одноместных номеров - двухместных номеров	шт	10 8 2	10 8 2
7	Продолжительность строительства	месяц	5	8

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже;

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует
2	Инженерные сети и системы	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Балабенко Сергей Иванович	Специальные разделы проектов	KZ48VJE00027657	Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Абзалбеков Ермек Акболатович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00021592	Соответствует
5	Архитектурно-	Сабиров Абрек	Конструктивная	KZ06VJE00031905	Соответствует

	строительная часть	Хайруллаевич	часть		

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство гостиницы, магазина по продаже ТНП, СТО, склада по адресу № 219 квартал, с/о Кайнарбулак, Туркестанская область» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность блоков, в том числе:	
	- гостиница	2 этаж
	- блок А (АБК)	2 этаж
	- блок 2 (Склад)	1 этаж
	- блок 2 (СТО)	1 этаж
2	Общая площадь участка	4,54 га
3	Общая площадь здания	1398,43 м^2
4	Общая площадь застройки	1188,46 м^2
5	Строительный объем	5802 м^3
6	Количество номеров гостиницы, в том числе:	10 шт
	- одноместных номеров	8 шт
	- двухместных номеров	2 шт
7	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ФЛ «Джумакулов Бобокул Каржович» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Қайнарбұлақ а/о, № 219 кварталында қонақ үй, ХТТ, ҚҚС және қойма құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Блоктардың қабаттылығы, оның ішінде:	
	- қонақ үй	2 қабат
	- блок А (АБК)	2 қабат
	- блок 2 (Қойма)	1 қабат
	- блок 2 (ТБС)	1 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	4,54 га

3	Ғимараттың жалпы ауданы	1398,43 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	1188,46 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	5802 м^3
6	Қонақ үй нөмірлерінің саны, оның ішінде:	10 дана
	- бір орынды бөлмелер	8 дана
	- екі орынды бөлмелер	2 дана
7	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Джумакулов Бобокул Каржович» жеке тұлғаның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)

Балабенко С.И. (Эксперт)

Абзалбеков Е.А. (Эксперт)