«Қызылорда қаласы, Т.Жүргенов көшесі, №19 жеке меншік жер учаскесінде орналасқан әкімшілік ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
16.05.2022 ж. № NZ-0085/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
ЖК "АНЕС"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК Qabylet» ЖШС

ЖОБАЛАУШЫ:
«Мекен и компания» ШС ТС
«ПСК Береке» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Т.Жүргенов көшесі, №19 жеке меншік жер учаскесінде орналасқан әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Normal Z» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ NZ-0085/22 от 16.05.2022 г.

по рабочему проекту

«РП Строительство административного здания, расположенного на частном земельном участке №19, улица Т.Жургенова, г.Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ИП "АНЕС"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК Qabylet»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ХТ ПТ «Мекен и компания»
ТОО «ПСК Береке»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект РП «**Строительство административного здания, расположенного на частном земельном участке №19, улица Т.Жургенова, г.Кызылорда**» выполнено ТОО «Normal Z».

Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Normal Z».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект РП «Строительство административного здания, расположенного на частном земельном участке №19, улица Т.Жургенова, г.Кызылорда»

Настоящее заключение выполнено на основании договора № NZ-0072 от 03 мая 2022 года на проведение экспертизы между ИП "АНЕС" и ТОО «Normal Z».

2. ЗАКАЗЧИК: ИП "АНЕС", Шайгонов Анес

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Qabylet», г.Кызылорда (государственная лицензия № 21033978 от 23 декабря 2021 года, на проектную деятельность, III категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области».

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ХТ ПТ «Мекен и компания», г.Кызылорда (государственная лицензия № 19022555 от 15 ноября 2019 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области».

ТОО «ПСК Береке», г.Кызылорда (государственная лицензия № 21024925 от 24 августа 2021 года, на проектную деятельность, II категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 03 марта 2022 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № : KZ50VUA00440723 от 03 июня 2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

постановление акима города Кызылорда Кызылординской области № 1630 от 13 декабря 2021 года о предоставлении права частной собственности на дополнительный земельный участок для обслуживания здания;

акт на земельный участок с кадастровым номером 10-156-006-1557 правом частной собственности для обслуживания здания;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «Geo Maps» в 2021 году. Государственная лицензия № 0000614 от 26.12.2008 г.

топографическая съемка выполненный ТОО «Geo Maps» в 2021 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ №17021156 от 12.01.2021 г.

письма*:*

От ИП "АНЕС", Шайгонов Анес №1 от 02 мая 2022 года о направлении проектной документации на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства. Срок начала строительства указанный заказчиком – август месяц 2022 года.

технические условия:

на водоснабжение №04-92 от 18.04.2022 года, выданное ГКП на ПВХ «Қызылорда су жүйесі».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда № KZ21VUA00547848 от 02 ноября 2021 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Книга 1. Общая пояснительная записка
Том I Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
Том I Книга 3. Проект организации строительства.
Том II Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решение
Конструкций железобетонные
Альбом 3. Санитарно-техническая часть
Альбом 4. Электротехническая часть
Альбом 5. Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Целью строительства административного здания является –оказание социальных и потребительских услуг населению

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта находится по улице Т.Жургенова №19 в городе Кызылорда, Кызылординской области

Природно-климатические условия района строительства:

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV-Г

Дорожно-климатическая зона -V

Климатические данные приводятся по СП РК 2.04.-01-2017 по пункту Кызылорда

№	Наименование показателей	п. Кызылорда
1	Температура наружного воздуха ^{0}С	
	Среднегодовая	
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+34,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-7,7
	Абсолютная максимальная	+45,6
	Абсолютная минимальная	-37,2
	Средняя из наиболее холодных суток(0,92)	-25,6
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-24,5
2	Нормативная глубина промерзания грунтов, мм:	
	супесей, песок мелкий	120
	суглинок, глины	100
3	Среднегодовое количество осадков	151
4	Ветер	
5	Максимальная скорость ветра в январе, м/с (СВ)	6,4
	Минимальная скорость ветра в июле, м/с (СВ)	1,8
	Среднее число дней со скоростью ≥ 10м/с при отрицательной температуре воздуха	3
	Повторяемость штилей за год, %	17
6	Среднее число дней с атмосферными явлениями за год	
	Количество дней с пыльной бурей	18,1
	Количество дней с туманом	21
	Количество дней с метелями	2
	Количество дней с грозой	8

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Geo Maps» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими

данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQIII- IV). Проектируемые участки относится к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 127,50 м до 127,80 м

В геологическом отношении исследуемый участок работ характеризуется аллювиальными отложениями четвертичного возраста, представленный супесью (aQIII-IV) мощностью 1,8 м, который подстилается до разведанной глубины 8,0 м песком пылеватым. Техногенные отложения перекрыты насыпным грунтом мощностью до 0,5 м.

Подземные воды по замеру на 10.05.2020 года залегают на глубине 2,2 м от поверхности земли, т.е. на отметке 125,40 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СП РК 2.03.10-2013,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ±2,0 м /12/.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май-июль) и паводкового периода р. Сырдарья: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 126,00 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- насыпной грунт, из песка и суглинка, строй.быт мусора, слежавшийся, мощностью 0,5 м.

ИГЭ-2- супесь, темно - коричневая, пластичная, мощностью 1,8 м.

ИГЭ-3-песок пылеватый, серый, водонасыщенный, средней плотности, ниже УГВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» 1,0 м, мощностью 5,7 м.

По содержанию сухого остатка грунты (1,126-1,426%) – засолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (6820-9120 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(530-640 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0м-1,5м-2,0м по отношению к железу –средняя; к алюминию –высокая и к свинцу – средняя.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, улица Т. Жургенова, №19. Конфигурация участка по государственному акту многоугольная, составляет 770 м2.

Проектом предусматриваются строительство административного здания. А также предусмотрена пожарный проезд из асфальтобетона и тротуарная дорожка. Вокруг здания проведена отмостка шириной 1 м.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от здания и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрыт покрытия принята минимально - 5 ‰. План организации рельефа разработан с учетом при-легающей территории. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируе-мым уклоном на проезжую часть с дальнейшим сбросом в грунт вне проектируемого участ-ка.

Для проектируемого здания за отметку 0.000 было принято отметка пола первого этажа, который равен отметке 128,05. Объем земляных работ в связи с малым объемом работ посчитан в проектных отметках.

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории, а так же с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В проектируемой территории обеспечено возможность беспрепятственного передвижения по территории, доступ и жиз-недеятельностью в здании. Уклон территории не превышает максимально допустимую ве-личину по РДС РК 3.01-05-2001. На проектируемой территории предусматривается панду-сы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие(см. лист ГП-6). Бордюрный камень окра-шивается ярко-желтый (контрастной) краской.

Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата места возможного схода-захода на тротуар. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проез-жей частью дороги снижено до 0.015 м.

Проезды - асфальтобетонное покрытие, тротуары - из тротуарных плиток, отмостка - из бетона.

В территорий участка предусмотрено временная открытая площадка автостоян-ки. А также имеется парковочные места для МГН с имеющимися на них разметками и до-рожными знаками "Парковка для инвалидов" согласно международным требованиям. Раз-меры парковочного место для МГН принято 3.66х6 м.

Таблица-1. Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	В границе участка	% к общ. площ.
1	Площадь участка:	м2	770.0	100.00
2	Площадь застройки:	м2	225.44	29.28
3	Площадь покрытий:	м2	464.0	60.26
	Покрытие асфальтобетонного проезда	м2	426.0	
	Покрытие тротуарной дорожки	м2	5.0	
	Покрытие отмостки	м2	33.0	
4	Площадь озеленения:	м2	80.56	10.46

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Проектируемое здание двухэтажное с мансардом, бесподвальное, в плане имеет прямо-угольную конфигурацию с размерами в осях 6,6 х 23,5м.

Конструкция наружных стен

1. Основной слой 380мм, из блока типа ракушкой на растворе марки М50.
2. Утепляющий слой из ППЖ-160 плотностью 160кг/м3/- 80мм (толщина принята по расчету)
3. Металлический сайдинг

Наружная отделка:

Стены – основной слой 380мм, из блока типа ракушкой на растворе марки М50. Утепляющий слой из ППЖ-160 плотностью 160кг/м3/- 80мм (толщина принята по расчету) Облицовочный материал фасада- металлический сайдинг;

Облицовочный материал цоколь - металлический сайдинг;

Кровля – металлочерепица;

Витражы – алюминиевые;

Окна – ПВХ

Наружные входные двери и ворота - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016;

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1500 мм;

Внутренная отделка :

Стены - улучшенная штукатурка, выравнивание сухими выравнивающими смесями с последующей водоэмуль-сионной окраской;

Полы - Керамическая плитка

Таблица-2. Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.	Количество	Примечание
а	б	в	г	д
1	Строительный объем	м3	2604.0	
2	Общая площадь	м2	577.28	
3	Площадь застройки	м2	225.44	
4	Расчетный площадь	м2	514.2	
5	Полезный площадь	м2	506.0	

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема офисного блока - рамная рамно связевая, где пространственная жесткость системы в поперечном и продольном направлений обеспечивается засчет жесткого защемления балок на колонны и колон на фундаменты.

Конструктивная схема складского и производственного блока - рамно связевая, где пространственная жесткость системы в поперечном направлений (в плоскости рам) обеспечивается засчет жесткого защемления колон на фундаменты, а в продольном направлений за счет вертикальных связей по колоннам.

Конструктивная схема всех блоков идентичная - рамно связевая система. Где пространственнуая жесткость обеспечивается засчет рационального располежения диафрагм жесткости и посредством жестких соединения плит с колоннами.

Конструктивные элементы приняты следующие:

· Конструкция фундаментов - монолитные железобетонные отдельностоящие, материал - бетон С20/25 по СТ РК EN 206-1-2011, арматура S400 по СТ РК ЕН 10080-2011.

· Фундаментные балки - монолитные

· Колонны - железобетонные монолитные по типу колон 1К132-10 по серий 1.424.1-5.2/87, материал - бетон С20/25 по СТ РК EN 206-1-2011, арматура S400 по СТ РК ЕН 10080-2011.

· Балки - железобетонные монолитные, материал - бетон С16/20 по СТ РК EN 206-1-2011, арматура S400 по СТ РК ЕН 10080-2011.

Мероприятия по защите от коррозии

Материал монолитных конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями стандарта СТ.РК 937-92.

Сварку производить электродами типа Э-42 (для сварки стальных конструкций применять ручную дуговую сварку) по ГОСТ 9467-75*. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Все несущие стальные конструкций покрыть лаком ПФ-171 с 10-15% добавлением алюминиевой пудры ГОСТ 15907-70; ГОСТ 5494-95 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ25129-82. Лакокрасочное покрытие наносить в 2 слоя, один слой на заводе-изготовителе толщиной не менее 20мкм и второй слой на монтажной площадке.

Перед нанесением защитной покрытий, поверхности несущих стальных конструкций должны быть очищены от окалины, ржавчины, шлаковых включений.

Все подземные бетонные, железобетонные конструкций на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций (кроме особо оговоренных) соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

В зимнее время, работы выполнить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013

Соединение всех арматурных стержней выполнить дуговой сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-95.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водопровод, канализация.

Водоснабжение предусматривается от проектируемого наружного водопро-вода. Водоснабжение подключается существующий колодец. Ввод водопровода выполнен из

полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ100 SDR17 Ø50х3,0мм, СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализаци

Наименование системы	Потребный напор м	Расчётный расход				Установл. мощность электродвиг.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пож. л/сек		
Водопровод общий В0		0,800	0,658	0,426		–	
Водопровод общий В1		0,450	0,387	0,260			
в том числе горячий Т3		0,350	0,387	0,260			Qhr=22,56кВт
Канализация К1		0,800	0,658	2,026			

Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40м по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от накопи-тельных водонагревателей марки Ariston 10л. Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø15мм по ГОСТ 3262-75* и окрашива-ются эмалевой краской в 2 слоя.

Сброс сточных вод осуществлен проектируемый Септик. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрено установка ревизий и прочисток. Существующий выпуск канализации в сторону проектируемого спортивного зала надлежит демонтажу как так это мешает пристройке.

Внутренняя хозяйственно-бытовая канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø50 мм по ГОСТ 22689-89. Котельный установлен пластмас-совый трап Ø50.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщи-ной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляцион-ным материалом без зазора.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал,одновременно

выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку армату-ры.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации неоходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013" Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжени и канализации из пластмассовых труб.

Наружный водопровод и канализация

Водоснабжение предусматривается от существующего водопроводного колодца согласно технических условий. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиле-новых питьевых труб ПЭ100 SDR 17 ∅50х3.0мм L=58м; по ГОСТ 18599-2001. Тру-бопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - полиэтиленовые. енок Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта существующего ко-лодца.

При пересечении с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имею-щими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить не-сжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в проектируемый Септик 6м3.

Проектируемая сеть канализации прокладывается из Тр.гофрированные Ø160мм L=8м ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Канализационные колодцы приняты сборные ж/б ∅1000мм. по т.п. 902-09-22.84.

При пересечении с дейсвующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. Испытание на герметичность про-изводится дважды:

- Предварительное до засыпки траншеи
- Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, опреде-ляемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям "Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах" СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плот-ности скелета грунта Y ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81.

Траншею следует правильно подготовить. Ее обустройство зависит от состояния грунта. Если дно траншеи твердое и плотное, то необходимо устройство подушки. Дно за-сыпается слоем (около 10-15 см) песка или другим гранулированным материалом и вырав-нивается. На расстоянии 2 метров от смотрового колодца подушка трамбуется. На дне не должно быть камней, комков мерзлого грунта. При работе с рыхлым грунтом, который име-ет опасность к смещению, требуется укрепить дно. В таких случаях дно траншеи укрепля-ется геотекстилем.

Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80 и ГОСТ 12822-80. Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа :

- предварительное испытание ;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Отопления и вентиляция, тепломеханическая часть.

Тепломеханическая часть.
Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.
Суммарный часовой расход тепла составляет – 29,1 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Торговый дом	29 500	-	-	29 500

Установка котлов "BURAN BOILER LLP", работающий на газовом и жидком топливе предусмотрена с целью снабжение теплом зданий. Котельная размещено в здание магазина на 1-ом этаже. Размеры котельной в плане 3,13 х 2,65 м, высота 4,0 м. В качестве топлива принято природный газ Qнр=7600 ккал/Нм3.

К установке приняты котлы CRONOS "BB-25WB" работающий в автоматическом режиме, каждый производительностью 29,1 кВт, приняты два котла.

Теплопроизводительность автономной котельной 29,1 кВт.

Расход топлива на котельную 7,7 Нм3/час.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 80°С - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Удаление дымовых газов и забор воздуха осуществляется через дымоход коаксиальный Bosch, DN80/110, длина 1350 мм.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82*"Вода питьевая".

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для систе-мы отопления.

Пропуск воды через котлы приняты постоянным.

Отопление.
Расчетные температуры в холодный период года:
- наружного воздуха минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-122-2012.
Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 80-60°С.
Типы нагревательных приборов:
- Биметаллический радиатор "РИФАР", тип Alp 500, высота 570 mm.
Проектом предусмотрены 4 отдельные системы отопления.
Схемы систем отопления приняты:
Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка;
Система отопления №4 - двухтрубная горизонтальная разводка.
Система отопления №6 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Система отопления №6 - двухтрубная горизонтальная разводка.
Трубопроводы систем отопления приняты:
- из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.
Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012. Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1 от Помещений, В-2 от Помещений, В-3 от Помещений.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вы-тяжных шахт или вентиляторов. Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Электротехническая часть

Технико-экономические показатели

Напряжение сети	-380/220 В
Установленная мощность	-8,4 кВт
Расчетная мощность	-6,7 кВт
Категория надежности электроснабжения	-III
Коэффициент мощности	- 0,92

Проектная документация соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм действующих на территории республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятии.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Потребителями электроэнергии являются:
- вентиляционные оборудования;
- сеть рабочего освещения;
- сеть аварийного освещения;
- сеть розеточная электропотребителей.

Потребная мощность объекта (установленная мощность) - Ру=8,4кВт, Рр=6,7кВт, Ip=10,6А.

Коэффициент мощности - 0,92.

В качестве распределительных принят щит освещения, навесного исполнения.

Щиток установить на высоте 1,5м от пола до низа щитка.

Проектом предусмотрено:
- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;

- от ЩО-1 осуществить электроснабжения сети розеточная для электропотребителей и сети рабочего освещения;

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Расчет освещенности выполнено программой Dialux.

Аварийное и эвакуационное освещение выполняется от светильников LUNA 2211-4 с аккумулятором.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных поло-совой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру;
- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру.

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сетей выполнить в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требовании ПУЭ РК. Розетки разместить согласно планам. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Силовое электрооборудование.

Для распределения электроэнергии предусмотрены распределительные щиты ЩРВ-П-12 встраиваемые в стену. В качестве пусковой аппаратуры приняты, автоматические выключатели серии ВА47-29. Для подключения к электросети переносных электроприемники предусмотрены штеп-сельные розетки (разъемы) с заземляющими контактами. В помещениях розетки для подключения оборудования приняты с заземляющим кон-тактом, защищенного исполнения

Электроснабжение электрооборудование.

Во всех помещениях приняты розетки с заземляющим контактом. Электросети к си-ловым электроприемникам проложены скрыто под штукатуркой.

Распределительные сети выполнить кабелем ВВГнг, скрыто в штробах стен под штукатуркой. Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. Место прохода заделать несгораемым легко пробиваемым материалом, кабель в трубе уплотнить.

Электроосвещение.

В проекте предусмотрено общее рабочее освещение и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.
Светильники аварийного освещения обозначены буквой А.

Установка и подключение к сети световых указателей «Выход» предусмотрена в разделе проекта «Пожарная сигнализация».

Управление освещением в помещениях осуществляется выключателями, установленными в помещении у входа. Выключатели освещения в помещениях с повышенной опасностью вынесены в ближайшие помещения с нормальной средой.
В помещениях предусмотрены штепсельные розетки с защитными контактами.

Групповая сеть выполнена 3-х жильным кабелем ВВГнг проложенным скрыто в штробах стен под штукатуркой.

Защитные меры безопасности.

В проекте предусмотрены защитные меры безопасности в соответствии с ПУЭ РК.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:
- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для силового и осветительного оборудования.

Защита от косвенного прикосновения в случае повреждения изоляции обеспечивается:
- автоматическим отключением автоматическими выключателями с комбинированны-ми расцепителями, защищающие сети от токов К.З. и токов перегрузок;
- занулением;
- использованием повторного контура заземления, присоединенного к шине РЕ ВРУ;
- двойной изоляцией;

На вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов.
В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ. К ГЗШ присоединить:
металлические трубы, входящие в здание, металлические воздуховоды, специаль-ные защитные проводники групповой сети, проводник PEN питающих кабелей, заземляю-щий проводник. Заземляющий проводник присоединить к существующему наружному заземляющему контуру. Все соединения с ГЗШ должны быть разъемными - болтовыми, соединения с заземляющим контуром - сварными.
В проекте предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.
Все видимые части системы уравнивания потенциалов должны иметь маркировку - поперечные желто-зеленые полосы.

Молниезащита здания (II степень огнестойкости) не требуется в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) - совокупность техни-ческих средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде из-вещения о пожаре.
Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) - комплекс технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникно-вении пожара и путях эвакуации.
Построение АУПС производится на базе:

- ППКОП «Гранит-12»
- извещателя пожарного дымового ИП 212-45
- извещателя пожарного ручного ИП513-10.

Построение системы оповещения и управления эвакуацией производится на ба-зе:

- Оповещателя светозвукового «Призма 200»
- Оповещателя светового «Кристалл» ВЫХОД.

Прибор приёмно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-12»
Прибор предназначен для автономной и централизованной охраны объектов, обо-рудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извеща-телями. Прибор сообщает о происходящих на объекте событиях и обеспечивает включение устройств оповещения и передачу извещений на пульт централизованного наблюдения.

Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «Гранит-12» пред-назначены для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопо-требляющими охранными и пожарными извещателями.

Прибор приёмно-контрольный пожарный (ППКП). Размещение.
Выбор типа прибора ППКОП и другого оборудования произведён в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм пожарной безопасности, технической до-кументации и с учётом климатических, механических, электромагнитных и других воздей-ствий.
ППКОП «Гранит-12» установить согласно проекта. Высота установки оборудования над уровнем пола 0.8-1.5 м.

Требования к организации пусконаладочных работ:
Пусконаладочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями нор-мативных документов.
До начала пусконаладочных работ и в процессе монтажных работ должны быть про-изведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка) устанавливаемых техниче-ских средств в соответствии с техническими описанием, инструкциями, ПУЭ РК.
Производство пусконаладочных работ производится в следующей последовательно-сти:
-выполнение подготовительных работ;
-наладочные работы;
-индивидуальные испытания;
-комплексная наладка оборудования.

Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотрен-ных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу технических средств сигнализации.

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

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 приняты степень огнестойкости зданий и сооружений.

Степень огнестойкости здания – II в соответствии с классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки, элементы лестничной клетки и облицовка приняты из несгораемых материалов;

Предусмотрено наружное пожаротушение и пожарная сигнализация.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Лестничная клетка имеет естественное освещение.

Предусмотрены выходы на кровлю через люки.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию посетителей и персонала в пожароопасных ситуациях.

Вокруг здания предусмотрены круговые проезды для пожарных машин.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены выборы ВРУ, распредщитов, проводов, кабелей, аппаратов, светильников. Предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду.

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (далее ЭК РК) и отсутствием утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды было получено гарантийное письмо от заказчика об получения заключение государственной экологической экспертизы до начало строительных работ.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Настоящим проектом предусмотрено строительство административного здания без наружных инженерных сетей.

Площадка строительства находится по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, улица Жургенова №19. Конфигурация участка по государственному акту многоугольная, составляет 770 м2.

Проектом предусматриваются строительство административного здания. А также преду-смотрена пожарный проезд из асфальтобетона и тротуарная дорожка. Вокруг здания прове-дена отмостка шириной 1 м.

Объемно-планировочное решение магазина принято в соответствие с функциональным назначением объекта, заданием на проектирование и требованиями СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Проектируемое здание двухэтажное с мансардом, бесподвальное, в плане имеет прямо-угольную конфигурацию с размерами в осях 6,6 х 23,5м.

Конструкция фундаментов - монолитные железобетонные отдельностоящие, материал - бетон С20/25 по СТ РК EN 206-1-2011, арматура S400 по СТ РК ЕН 10080-2011.

Фундаментные балки - монолитные

Колонны - железобетонные монолитные по типу колон 1К132-10 по серий 1.424.1-5.2/87, материал - бетон С20/25 по СТ РК EN 206-1-2011, арматура S400 по СТ РК ЕН 10080-2011.

Наружная отделка:

Стены – основной слой 380мм, из блока типа ракушкой на растворе марки М50. Утепляющий слой из ППЖ-160 плотностью 160кг/м3/- 80мм (толщина принята по расчету) Облицовочный материал фасада- металлический сайдинг;

Облицовочный материал цоколь - металлический сайдинг;

Кровля – металлочерепица;

Витражы – алюминиевые;

Окна – ПВХ

Наружные входные двери и ворота - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016;

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1500 мм;

Внутренная отделка :

Стены - улучшенная штукатурка, выравнивание сухими выравнивающими смесями с последующей водоэмуль-сионной окраской;

Полы - Керамическая плитка

Автономная встроенная котельная разработана на основании задания на проектирование. Установка отопительных водогрейных котлов "Ресурс-ТМ ЭВПМ 18" предусмотрена с целью автономного снабжения теплом здании. К установке приняты 2 электрического котла "Ресурс-ТМ ЭВПМ 18" производительностью 18 кВт. Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2 = 80-60°С. Система теплоснабжения закрытая. Исходная вода-из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода питъевая" заполняется из водопроводной сети.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденные Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125, "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 234, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

6.6. Организация строительства.

Раздел «Организация строительства» разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительство здания определяется согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. часть II» по таблице Б.4.1.1 поз.18 Склад непродовольственных товаров

Расчет продолжительности строительства объектов методом экстраполяции

$$T = 3x\ 3\sqrt{1980/2000} = 3 \times 3\sqrt{0,94673} = 3x0,99 = 2,97 = 3 \text{ мес}$$

В тома числе подготовительный период 0.5 мес.

Срок начала строительства указанный заказчиком – август 2022 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Строительство административного здания, расположенного на частном земельном участке №19, улица Т.Жургенова, г.Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

7.1.1. ГП откорректировано в соответствии с ГОСТ РК 21.508-93, порядок и наименование листов согласно п.3.3.

7.1.2. Наименование в угловом штампе, в общие данные откорректировано в соответствии с наименованием объекта.

7.1.3. Пояснительная записка откорректировано согласно принятых проектных решении.

По архитектурно-строительной части:

7.1.4. В общих данных проставлено штамп согласования и взаимосогласовано все разделы проекта между собой.

7.1.5. Откорректировано угловой штамп. Добавлено графа проверил, н.контр и дату подписи.

7.1.6. В общих данных дополнено ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК

7.1.7. Ведомость рабочих чертежей откорректировано согласно с проектом.

7.2 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство административного здания, расположенного на частном земельном участке №19, улица Т.Жургенова, г.Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Таблица №2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	м²	770,00

2	Общая площадь здания	м²	577,28
3	Площадь застройки	м²	225,44
4	Общий строительный объем	м³	2604,0
5	Этажность здания	этаж	2
6	Продолжительность строительства	мес.	3

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство административного здания, расположенного на частном земельном участке №19, улица Т.Жургенова, г.Кызылорда» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП "АНЕС", Шайгонов Анес в соответствии с условием договора № NZ-0072 от 03 мая 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Жаңақорған кенті, Б.Ысқақов 37 А мекен-жайындағы дүкен құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 03 мамырдағы № NZ-0072 шарт талаптарына сәйкес, растығы ЖК "АНЕС", Шайгонов Анеспен 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Иманкулов Е.З.

Генеральный директор

ТОО «Normal Z»

Сумекенова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Кусаинов Н.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Каирбеков Р.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Селиканов Н.К.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Аманбаева К.С.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Султанов С.М.

Эксперт

ТОО «Normal Z»