««Шымкент қ., Абай даңғылы, 2/9 мекенжайында орналасқан бұрын салынған әкімшілік ғимаратқа қосымша құрылыс салу»»
жұмыс жобасы бойынша

24.03.2023 ж. № KazE-0054/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шымкент қаласының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Корпорация "Асыл-Строй" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Шымкент қ., Абай даңғылы, 2/9 мекенжайында орналасқан бұрын салынған әкімшілік ғимаратқа қосымша құрылыс салу»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

«Kaz Expertise» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0054/23 от 24.03.2023 г.

по рабочему проекту
«"Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация "Асыл-Строй"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент"» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Шымкент қ., Абай даңғылы, 2/9 мекенжайында орналасқан бұрын салынған әкімшілік ғимаратқа қосымша құрылыс салу», "Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент"

Дополнительные сведения: KazE-0061-03, 15.03.2023, заявления 15.03.2023

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация "Асыл-Строй"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 13.02.2023 г.;
- дополнение №1 от 24.03.2023 года к заданию на проектирование от 13.02.2023 года;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 13.02.2023 г.;
- техническое заключение №С-01 от 25.01.2023 года по результатам экспертного обследования и оценке технического состояния конструкций здания «ДЭР "Блока А (лит-А) и Б (лит-А1)" по адресу: г. Шымкент, проспект Абая, 2/9»

Заказ: от, выполненное ТОО «Курылысмаркетинг» (свидетельство об аккредитации № KZ49VWC00081387 от 26.05.2022 год, выданное РГУ «КДС и ЖКХ МИИР РК»);

- государственный акт на право постоянного землепользования площадью 0,4842 га, кадастровый номер 22-327-068-111, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент, запись в Книге записей актов за №384;
- распоряжение акима г.Шымкент №2306 от 07.11.2022 г.;

Письма от ГУ "Управление строительства города Шымкент":

- от 13.03.2023 года № 19-08-05/861 - о рассмотрении рабочего проекта и выдачи заключения;
- от 13.03.2023 года № 19-08-05/861 - о начале проведения ремонтно-строительных работ;
- от 13.03.2023 года № 19-08-05/861 – о расстоянии вывоза строительного мусора;
- от 13.03.2023 года № 19-08-05/861 - об источнике финансирования;

Техническая условия:

- технический паспорт здания по состоянию на 07.04.2021 г.;
- технические условия №18-07-41-0289 от 08.02.2023г., выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- технические условия №922 от 01.09.2022г., выданные ТОО «Қуатжылуорталық-3»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

– Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент».;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	01-2023-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	01-2023-СД	Сметная документация
Альбом 1	01-2023-ГП	Генеральный план
Альбом 2	01-2023-АС	Архитектурно-строительная часть (Блок А)
Альбом 2.1	01-2023-АС	Архитектурно-строительная часть (Блок Б)
Альбом 2.2	01-2023-АС	Архитектурно-строительная часть (Пристройка к блоку А)
Альбом 2.3	01-2023-АС	Архитектурно-строительная часть (КПП)
Альбом 2.4	01-2023-АС	Архитектурно-строительная часть (Гараж на 7 мест)
Альбом 2.5	01-2023-АС	Архитектурно-строительная часть (Гараж с мойкой)
Альбом 2.6	01-2023-АС	Архитектурно-строительная часть (Ограждения, Подпорная стена, Фундамент под ДЭС, Крыльцо)
Альбом 3	01-2023-ТХ	Технологические решения
Альбом 4	01-2023-ОВ	Отопление и Вентиляция
Альбом 5	01-2023-ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 5.1	01-2023-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 6	01-2023-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 7	01-2023-ЭСН	Наружные сети электроснабжения
Альбом 8	01-2023-ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 9	01-2023 ВН	Видеонаблюдение
Альбом 10	01-2023 СС	Сети связи
Альбом 10.1	01-2023 НСС	Наружные сети связи
Альбом 11	01-2023 СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией
Альбом 12	01-2023 СКУД	Система контроля и управления доступом
Альбом 13	01-2023 ОС	Охранная сигнализация
Альбом 14	01-2023 АПТ	Автоматическое пожаротушение
Том 3	01-2023-ПОС	Проект организации строительства
Том 4	01-2023-ПП	Паспорт проекта
Том 5	01-2023-ОВОС	Оценка воздействии на окружающий среды
Том 6	01-2023-ЭП	Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена на западной части город Шымкент, по проспекту Абая 2/9.

Ситуационная схема М 1:5000

Климатическая справка

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью

0,92 - 92 °С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Гравийно-галечниковый грунт-0,83.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;

Гравийно-галечниковый грунт-0,91.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-I.

Район территории по давлению ветра-I.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф, гидрография

В пределах изучаемый территории развит денудационно-аккумулятивный рельеф четвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. В образовании рельефа преобладают процессы аккумуляции.

Высотные отметки рассматриваемой территории колеблются в пределах от 475,13 до 475,39 м и имеет незначительный уклон востока на запад.

Гидрографическая сеть непосредственно на рассматриваемой территории-отсутствует.

Литологическое строение

В пределах рассматриваемой территории повсеместно распространены грунты аллювиально-пролювиального генезиса средне, - верхнечетвертичного возраста, предоставленные суглинками.

Суглинки аллювиального-пролювиального происхождения светло-коричневого оттенка макропористые, различной естественной влажности и плотности, карбонатизированные.

С поверхности земли по всей территории распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, мощностью 0,3-0,4 м.

Подземные воды

Подземные воды в период изыскания (декабрь месяц 2022 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м были вскрыты на губине 3,8-4,0 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Амплитуда колебания уровня воды 1,5-2,0 м. Максимальное положение наблюдается в март -августе, минимальное в декабре-феврале.

Период изыскания соответствует минимальному положению подземных вод.

По величине минерализации грунтовые воды пресные, минерализация равна 0,6 г/л, по химическому составу гидрокарбонатные; по катионому составу-кальциево-магниевые.

По содержанию ионов SO4=91,0 мг/л при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- =14,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании-неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок, светло-коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции, мощностью 3,4-3,6 м;

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует, отдельное остаточное проявление просадки грунтов при дополнительной нагрузке составляет до 0,02 м т.е. грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

ИГЭ-2–суглинок коричневого цвета, комковатой структуры, низкопористый, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 2,0-2,2 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 2

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71	2,71
Плотность, г/см3	1,62	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,46	1,58
Влажность природная, %	8,0	15,0
Степень влажности	0,25	0,56
Пористость, %	46,1	41,7
Коэффициент пористости	0,88	0,72
Влажность на границе текучести, %	27,0	29,5
Влажность на границе раскатывания, %	18,5	18,9
Число пластичности	8,5	10,6
Показатель текучести	<0	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,22	0,15

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Таблица 3

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Епр МПа	Еус МПа
		γI/γII, кН/м3	φI/φII, град.	CI/CII, кПа	E, МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8

1	Суглинок просадочный	17,5 17,5	21 21	5 6	3,0	13,4	4,5
2	Суглинок непросадочный	18,3 18,3	21 21	5 6	7,4	15,5	12,2

№ ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента
E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
Eус - модуль деформации при установившейся влажности.
Eпр - модуль деформации при природной влажности.

Показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов ИГЭ-1 при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (Psl):

Таблица 4

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,009	0,029	0,035	0,043
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	110			

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м грунты территории по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется от 0,088 до 0,170 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO44- – грунты территории на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 101 -2013)–неагрессивные. Нормативное содержание SO4- = 300,00 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 71,00 мг/кг.

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 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для г. Шымкент.

Таблица 5

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ-1 475 (agR(475))	ОСЗ-1 2475 (agR(2475))
7	8	0,11	0,20

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл. (IL>0,5). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,253, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,2024.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 6

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35в
Насыпной грунт	3	3	26б

Выводы и рекомендации

1.Рассматриваемая территория относится к I категории по сложности инженерно-геологических условии согласно Приложению А СП РК 1.02-105-2014.

2. Согласно СП РК 2.04-01-2017 по карте климатического районирования участок для строительства относится IV-Г району.

3. Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл. (IL>0,5). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,253, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,2024.

4.Инженерно-геологическую обстановку участка строительства определяет просадочность суглинков, распространенных повсеместно. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует, отдельное остаточное проявление просадки грунтов при дополнительной нагрузке составляет до 0,02 м т.е. грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

5. Грунты участка- незасоленные; на бетоны марки W4 не обладают агрессией и на на арматуру железобетонных конструкции- агрессивния не проявляется.

6.Грунтовые воды на рассматриваемом участке в период изыскания пройденными разведочными скважинами,глубиной по 6,0 м были вскрыты на глубине 3,8-4,0 м с поверхности земли в зависимосот от рельефа.

7. Проектирование оснований фундаментов рекомендуется вести с учетом первого типа грунтовых условий площадки по просадочности.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» 3.03-04-2014«Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

СН РК с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»,

«Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент»

Согласно дефектному акту на территории участка подлежит демонтажу тротуарная плитка.

Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

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

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

В центре обслуживания населения предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки здания производить от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 0.4842 га. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания центра обслуживания населения.

На территорию Административного здании предусмотрено четыре въезда со стороны улицы.

Хозяйственно-бытовую, включающую в себя навес для мусорных контейнеров, площадка для автомашин, скамейка.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вокруг здания обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки не большой уклон, отметки поверхности земли изменяются в пределах 474.80-476.60м.

Перепад высот по участку не ровный и составляет от 0,00 до 1.80.м. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф, а других площадок сброс вод осуществляются на твердые покрытия, далее на дренирующие колодцы.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для здания принята 1.5 м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке № - 000.00; на местности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен здания принято от 0м - 3.50м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3.5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 2.0-5.0 м. имеют специальные покрытие.

Дорожная сеть Административное здание обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин имеется проектируемое а/бетонное покрытие, для пешеходного движения - из проектируемое тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории участка выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории Административное здание предусмотрен, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

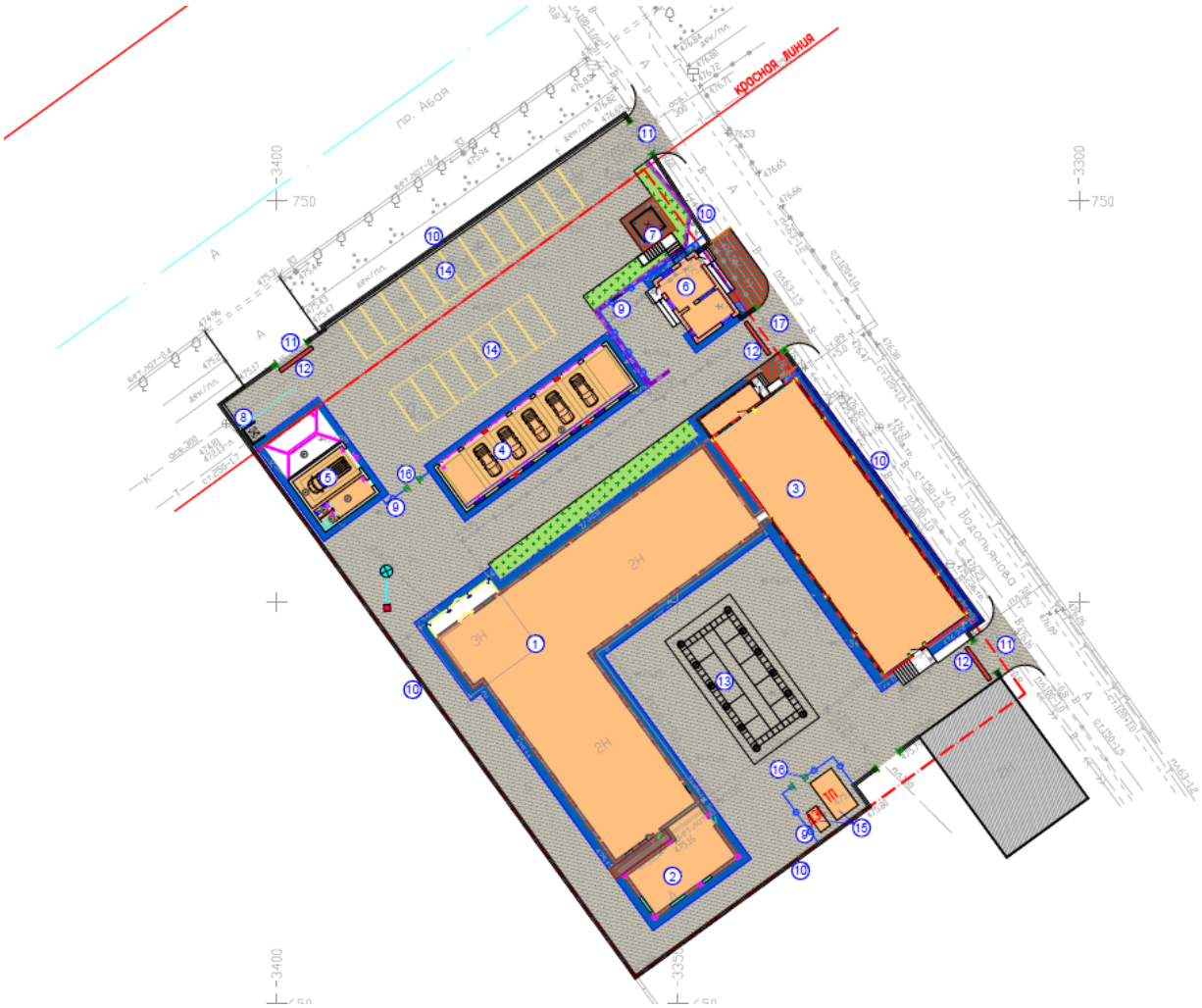
Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Технико-экономические показатели

Таблица 7

N	Наименование	Ед. измерения	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,4842	100	по гост АКТу кад-ном 22-327-068-111
	Площадь застройки	м2	1826,50	37,72	
	Площадь покрытия	м2	2802,0	57,86	
	Площадь озеленения	м2	213,50	4,42	
2	Площадь покрытия за приделами территории	м2	186,0		

Ситуационная схема



6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование.

Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-108-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СанПин РК №125 от 24.02.2015 года "Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» - приказ МЗ РК.

Состав помещений приняты согласно утвержденного задания на проектирование, площади определены по расчету исходя из вместимости организационно-административной структуры. Численность работающих - 80чел.

Все кабинеты оснащены согласно их функциональному назначению: компьютерными столами, поворотными креслами, шкафами для одежды и документов, офисными сейфами для хранения документов.

Кабинеты руководителей оборудованы рабочими столами для руководителей, рабочими подъемно-поворотными креслами, столами для совещаний, офисными сейфами для хранения документов, шкафами для одежды и общих документов.

В кабинетах предусмотрена периметральная расстановка мебели, в кабинетах директора, зам директора, начальников - центральная расстановка мебели.

Помещения с использованием ПК мебель и оборудование содержатся в порядке и чистоте. Дефекты в отделке помещения и поломки оборудования, мебели подлежат своевременному ремонту и замене.

В КПП предусмотрен двухпроекционный полноростовой сканер досмотра человека и электронная проходная с автоматическими планками «Антипаника» и встроенным картоприемником.

Количество работающего персонала КПП - 2 человека посменно. Режим работы одной смены- с 8.00 до 20.00.

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

6.2.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Блок А административного здания

Объемно - планировочные и конструктивные решения существующего здания

Блок А административного здания имеет Г- образную форму в плане с размерами в осях 40.9х35.7м.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством двух лестничных клеток между осями "В-Г" по ряду "4-5" и между осями "А-Б" по ряду "9-12". В здании расположены следующие помещения; кабинет руководителя, музей, архив, кабинеты для сотрудников, коридор, фойе, тамбур, санузел, душевая.

Конструктивные решения.

Конструктивная схема здания – жесткая, с четырьмя продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

фундаменты - под стены ленточные монолитные железобетонные толщ.600мм, высотой 600мм. от уровней земли, толщ. подошвы 1000мм, под перегородки толщ.500мм. глубина заложения -1200мм.

несущие стены - из обожженного полнотелого кирпича толщ. 380мм, на цементной - песчаном растворе.

перегородки - из обожженного полнотелого кирпича толщ. 120мм, на цементной - песчаном растворе.

перекрытия и покрытия - из сборных ж/бетонных кругло-пустотных плит толщ. 220мм, местами монолитные ж/бетонные. Утеплитель чердачного перекрытия плиты теплоизоляционные типа ISOVER Dachoterm S по ТУ 5763-003-56846022-06. Поверх стяжка из цем.-песч. раствора М50 толщ. 50 и 30 мм

перемычки - бетонная балка.

крыша - чердачного типа, стропильная система, выполненная из древесины хвойных пород прямоугольного сечения 180х50мм.

кровля - стальной оцинкованный профилированный лист НС44-1000-0.7 по деревянной обрешетке 100х32(h) с шагом 400мм.

лестницы – сборные ж/бетонные.

сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15. дверные блоки - внутренние деревянные и металлические. Наружные металлические.

оконные блоки - из ПВХ.

витражи - алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом.

полы - бетонный поверх линолеумный покрытия, из керамических плиток, керамогранита согласно назначению помещений.

внутренняя отделка – штукатурка, поверх побелка эмульсионная, бумажный обой, деревянные панели, керамические плитки согласно назначению помещений.

потолок - подвесной из "Армстронга", из стекла, побелка.

наружная отделка - штукатурка с последующим утеплением плитами типа пенополистирол и обшита металлосайдингом.

цоколь- штукатурка с последующей покраской.

отмостка - по периметру бетонная с уклоном от здания шириной 1,0м.

Принятые проектные решения для капитального ремонта

- ремонт стен, перегородок и потолка внутри зданий с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской;
- полная замена покрытий полов;
- полная замена оконных блоков;
- полная замена дверных блоков;
- полная замена витражей;
- замена перил лестничных маршей;
- устройство лестницы Л-1;
- устройство кирпичных перегородок;
- устройство ограждения кровли ОГ-1;
- устройство снегозадержателя трубчатого;
- частичная замена покрытия кровли из профлиста;
- Устройство утеплителя для кровли (плиты минероловатные ГОСТ 9573-2012 ППЖ-160 толщ. 100 мм)

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке рабочего учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

На территории здания озеленение уже предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории здания осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СН РК 3.02-07-2014 " Общественные здания и сооружения", СН РК 3.01-01-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями действующих норм. Все деревянные конструкции и элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями действующих норм.

Безопасность здания обеспечивается комплексом мероприятий, принятых на основании требований действующих норм, а также планировочными решениями, предусматривающими беспрепятственную эвакуацию людей в случае пожара, а именно:

наличие эвакуационных выходов на нормативных расстояниях от рабочих мест;

все помещения полностью обеспечиваются путями эвакуации и эвакуационными выходами; приборами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Проект установки дверей выполнен согласно СП РК 2.02-101-2014.

В чердаке здания предусмотрен существующий выход на кровлю, оборудованные стационарной лестницей, через слуховые окна.

В целях повышения пределов огнестойкости, деревянные строительные конструкций чердачной крыши подвергнуть огнезащитной обработке.

Проведение работ по нанесению огнезащитных составов (пропиток) осуществить в соответствии с требованиями технической документации на средство огнезащиты.

По завершению нанесения огнезащитного состава, состояние огнезащитной обработки испытать в соответствии с СТ РК 615-1-2011.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (оборудование пожарной сигнализации, огнезащитный состав, пожарные гидранты), которые будут применены при проведении реконструкции, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Объемно-планировочные решения

Таблица 8

N	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Этажность		3
2	Площадь застройки	м2	857,0
3	Общая площадь	м2	1845,6
4	Полезная площадь	м2	1764,4
5	Расчетная площадь	м2	1496,7
6	Строительный объем	м3	7596,2

Блок Б административного здания

Объемно - планировочные и конструктивные решения существующего здания

Блок Б административного здания имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 12.6х36.0м. Высота подвала - 2 м. Высота этажей -3 м.

Степень огнестойкости - II

Класс ответственности зданий -I.

Конструктивные решения.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Конструктивная схема здания каркасно-стеновая.

Основные конструкции зданий:

- наружные стены - кирпичные, толщиной 380 мм.;
- перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм, 250мм;
- перекрытие - из сборных железобетонных круглопустотных плит;
- покрытие - из сборных железобетонных круглопустотных плит;
- лестницы -сборные железобетонные лестничные марши и площадки;
- кровля - чердачная двухскатная;
- полы - бетонные, покрытые линолеумом, керамогранитом, керамическими плитками;
- оконные блоки - из ПВХ;
- дверные блоки внутренние - деревянные; металлические.
- дверные блоки наружные - металлические.
- витражи наружные и внутренние - из ПВХ
- наружная отделка - металлосайдинг и жидкий травентин;
- отмостка - бетонная;
- сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15

Принятые проектные решения для капитального ремонта

- ремонт стен, перегородок и потолка внутри зданий с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской;
- замена покрытий полов;
- полная замена оконных блоков;
- частичная замена дверных блоков;
- полная замена витражей;
- замена перил лестничных маршей;
- устройство кирпичных перегородок;
- устройство ограждения кровли ОГ-1;
- устройство снегозадержателя трубчатого;

Объемно-планировочные решения

Таблица 9

N	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Этажность		3
2	Площадь застройки	м2	522,6
3	Общая площадь	м2	1658,99
4	Полезная площадь	м2	1546,2
5	Расчетная площадь	м2	1288,7
6	Строительный объем	м3	5647,29

Здание пристройки

Объемно - планировочные и конструктивные решения

Проектируемая пристройка предусмотрена на территории административного делового здания, расположенного по проспекту Абая 2/9, города Шымкент». За относительную отм. 0,000 принять уровень чистого пола гаража, что соответствует абсолютной отметке 474,85 на местности.

Пристройка 2-х этажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,8х 8,38м. Высота помещений первого этажа в чистоте от пола до потолка - 3,3м, второго этажа -3,5м.

Степень огнестойкости - II

Класс ответственности зданий - II.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах". Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 8 баллов с учетом III категории грунта по сейсмическим свойствам.

Конструктивная схема пристройки - каркас рамный.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой конструкций монолитных рам, монолитных столбчатых и ленточных фундаментов и жесткого диска покрытия.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15, столбчатые, монолитные, железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса С12/15. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,2 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные выполняются из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки применяется однорядная цепная система перевязки. Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz в.3

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20.

Окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Ворота - роллетные ворота размером 3,0х3,0м.

Крыша - чердачная односкатная.

Кровля - Профлист НС44-1000-0,6 по наслонным деревянным стропилам.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности 8 баллов.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов с несущими стенами, заменяющими их рамами и жестким диском покрытия.

Здание решено в комплексной конструкци с несущими стенами из керамического кирпича, рядового и лицевого, полнотелого, марки марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки.

Все проемы обрамлены монолитными железобетонными сердечниками. Сердечники устанавливаются на глухих участках с шагом не более 3,0 м.

Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675мм по высоте кладки.

Продольная арматура в колоннах принята по расчету. Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр хомутов в стойках принимается Ф 8А-I. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее чем на 8 см.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами и отдельными стержнями, устанавливаемые с шагом 70 мм.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно

НТП РК 02-01-1.7-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Гидроизоляция подземных конструкций фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все деревянные элементы, включая обрешетку, подвергаются поверхностной защите составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%). Предусмотреть мероприятия по проведению испытаний качества нанесения огнезащитного состава на деревянные строительные конструкции кровли в соответствии с пунктом 2-31 ППБ №1077.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013. «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,2 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Деревянные конструкций подвергаются глубокой пропитке антипиреновым огнезащитными составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Объемно-планировочные решения

Таблица 10

N	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Этажность		2
2	Площадь застройки	м2	99,4
3	Общая площадь	м2	179,6
4	Строительный объем	м3	1052,8

Здание КПП

Объемно - планировочные и конструктивные решения

Проектируемый КПП предусмотрен на территории административного делового здания, расположенного по проспекту Абая 2/9, города Шымкент». За относительную отм. 0,000 принять уровень чистого пола гаража, что соответствует абсолютной отметке 475,70 на местности.

КПП имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 9х6м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,0м

Конструктивные решения.

Конструктивная схема контрольно-пропускного пункта жесткое со стенами из кирпича.

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15, Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

Стены наружные и внутренние выполнены - Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки наружные - металлические.

Крыша - чердачная односкатная.

Кровля - Профлист по наслонным деревянным стропилам.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно

НТП РК 02-01-1.7-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Гидроизоляция подземных конструкций фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013. «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Объемно-планировочные решения

Таблица 11

N	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Этажность		1
2	Площадь застройки	м2	79,11
3	Общая площадь	м2	45,99
4	Строительный объем	м3	257,28

Здание гаража на 7 мест

Объемно - планировочные и конструктивные решения

Гараж имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 26,3х6,6м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,4 м.

Степень огнестойкости - II

Класс ответственности зданий -I.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах". Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 8 баллов с учетом III категории грунта по сейсмическим свойствам.

Конструктивная схема гаража каркасно-стеновая с кирпичными несущими стенами.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой конструкций несущих стен, монолитных рам, заменяющих стены, монолитных столбчатых и ленточных фундаментов и жесткого диска покрытия.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15, столбчатые, монолитные, железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса С12/15. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,2 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные выполняются из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по

неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки применяется однорядная цепная система перевязки. Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz в.3

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20.

Окна - из аллюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Ворота - роллетные ворота размером 3,0х3,0м.

Крыша - чердачная односкатная.

Кровля - Профлист НС44-1000-0,6 по наслонным деревянным стропилам.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности 8 баллов.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов с несущими стенами, заменяющими их рамами и жестким диском покрытия.

Здание решено в комплексной конструкци с несущими стенами из керамического кирпича, рядового и лицевого, полнотелого, марки марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки.

Все проемы обрамлены монолитными железобетонными сердечниками. Сердечники устанавливаются на глухих участках с шагом не более 3,0 м.

Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675мм по высоте кладки.

Продольная арматура в колоннах принята по расчету. Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр хомутов в стойках принимается Ф 8А-I. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее чем на 8 см.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами и отдельными стержнями, устанавливаемые с шагом 70 мм.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно НТП РК 02-01-1.7-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Гидроизоляция подземных конструкций фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все деревянные элементы, включая обрешетку, подвергаются поверхностной защите составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%). Предусмотреть мероприятия по проведению испытаний качества нанесения огнезащитного состава на деревянные строительные конструкции кровли в соответствии с пунктом 2-31 ППБ №1077.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013. «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом

поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,2 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Деревянные конструкций подвергаются глубокой пропитке антипиреновым огнезащитными составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Объемно-планировочные решения

Таблица 12

N	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Этажность		1
2	Площадь застройки	м2	277,0
3	Общая площадь	м2	159,9
4	Строительный объем	м3	948,6

Здание гаража с мойкой

Объемно - планировочные и конструктивные решения

Гараж с мойкой имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 8.0х7.5м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,4 м. Высота автомойки от пола до потолка - 3.3...3.9 м.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах. Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 8 баллов с учетом III категории грунта по сейсмическим свойствам.

Конструктивная схема гаража с мойкой стеновая с кирпичными несущими стенами с опиранием железобетонных плит покрытии с антисейсмическими поясами. Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой конструкций несущих стен, монолитных ленточных фундаментов и жесткого диска покрытия.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,2 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные выполняются из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по

неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки применяется однорядная цепная система перевязки. Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz в.3

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Окна - из металлопластика с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Крыша - чердачная двухскатная.

Кровля - Профлист НС44-1000-0,6 по наслонным деревянным стропилам.

Перегородки-кирпичные, толщиной 120 мм.

Ворота - Ролставни 3000х3000(h).

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах.

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности 8 баллов.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов с несущими стенами, заменяющими их рамами и жестким диском покрытия.

Здание решено в комплексной конструкци с несущими стенами из керамического кирпича, рядового и лицевого, полнотелого, марки марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки.

Все проемы обрамлены монолитными железобетонными сердечниками. Сердечники устанавливаются на глухих участках с шагом не более 3,0 м.

Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675мм по высоте кладки.

Продольная арматура в колоннах принята по расчету. Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр хомутов в стойках принимается Ф 8А-I. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее чем на 8 см.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами и отдельными стержнями, устанавливаемые с шагом 70 мм.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно НТП РК 02-01-1.7-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Гидроизоляция подземных конструкций фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все деревянные элементы, включая обрешетку, подвергаются поверхностной защите составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%). Предусмотреть мероприятия по проведению испытаний качества нанесения огнезащитного состава на деревянные строительные конструкции кровли в соответствии с пунктом 2-31 ППБ №1077.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013. «Основания зданий и сооружений». Планировка

территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,2 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Деревянные конструкций подвергаются глубокой пропитке антипиреновым огнезащитными составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Объемно-планировочные решения

Таблица 13

N	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Этажность		1
2	Площадь застройки	м2	109,09
3	Общая площадь	м2	93,62
4	Строительный объем	м3	528,95

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Внутренние сети водопровода и канализации

Блок А и Б

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный раздел разработан на основании:

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Проектом предусмотрен объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод. Согласно СН РК 4.01-01-2011 предусмотрено два ввод водопровода из стальной трубы. Магистральный трубопровод системы хоз-питевого и противопожарного выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50х3,0мм,25х3,2мм,20х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Сети закольцованы согласно пункту 4.2.4 из СН РК 4.01-01-2011.

В разводке сетей трубопроводов холодного водоснабжения выполняется открыто вдоль стен первого этажа. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. На сети предусмотрены запорно регулирующие арматуры.

Магистральные трубопроводы в техническом этаже изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

В проекте для уборки помещений установлено внутренние поливочные краны для. Для полива зеленых насаждений установлен наружные поливочный кран.

Расход воды на пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 принят 1 струя 2,6л/сек. В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после задвижка с электроприводом откроется.

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010

Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрических водонагревателей емкостью 15,50литр.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно:

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.0-98 .

Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Производство работ вести согласно

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

Антикоррозионная обработка трубопроводов;

Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 14

Наименование	Потребный напор на вводе	Расчетный расход	Примечание

	м.вод.ст.	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек	
Водопровод хозпитьевой, в том числе:	15	7.36	2.1	0.97	2.6	1 струя при пожаре
на холодное водоснабжение		4.09	1.25	0.6		
на горячее водоснабжение		3.27	1.09	0.54		
Канализация бытовая		7,36	2,1	3,36		

Здание КПП

Данный раздел разработан на основании:

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

- СП РК 4.01-101-2012«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

- Технический регламент РК, №14 от 16.01.2009г.«Общие требования к пожарной безопасности».

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Внутренний пожаротушения согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.4 не требуется.

Разводящие сети до всех санитарных приборов запроектирована из полипропиленовых труб марки PPR SDR11 PN10, по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013.

В разводка сетей трубопроводов холодного водоснабжения выполняется открыто под потолком первого этажа. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. На сети предусмотрены запорно регулирующие арматуры.

Магистральные трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

В проекте для уборки помещений установлено внутренние поливочные краны.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от электроводонагревателя емкостью 15 л. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб марки PPR PN20, по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация К1

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.0-98.

Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей

водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Производство работ вести согласно

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 15

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек
Водопровод хозпитьевой, в том числе:	10	0.03	0.14	0.15	
на холодное водоснабжение		0.02	0.1	0.1	
на горячее водоснабжение		0.01	0.09	0.1	
Канализация бытовая		0,03	0,14	0,24	

Здание гаража на 7 мест

Данный раздел разработан на основании:

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей";
- Технический регламент РК, №14 от 16.01.2009г.«Общие требования к пожарной безопасности».

Противопожарный водопровод

Внутренний пожаротушения принято согласно СП РК 3.03-105-2014 п.4.4.1 число струй и минимальный расход воды на одну струю на внутреннее пожаротушение отапливаемых автостоянок закрытого типа следует принимать - 2 струи по 2,5 л/с.

В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. Разводящий трубопровод запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Производство работ вести согласно

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

Таблица 16

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек	
Противопожарный водопровод	12	432	18	2.5	2.5	2 струя

Здание гаража с мойкой

Данный раздел разработан на основании:

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации:
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
- Технический регламент РК, №14 от 16.01.2009г.«Общие требования к пожарной безопасности».

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Внутренний пожаротушения принято согласно СП РК 3.03-105-2014 п.4.4.1 число струй и минимальный расход воды на одну струю на внутреннее пожаротушение отапливаемых автостоянок закрытого типа следует принимать - 2 струи по 2,5 л/с.

В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку.

Учет воды осуществляется установкой счетчика на вводе в здание.Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком .Разводящий трубопровод до пожарного крана запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб марки PPR SDR11 PN10, по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013. Для учета воды проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С".

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от электроводонагревателя емкостью 50 л. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб марки PPR PN20, по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.0-98.

Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Производство работ вести согласно

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

Установка оборотного водоснабжения Фильтр-У-2, производительностью до 2 м3/ч.

Установка оборотного водоснабжения Фильтр-У-2, производительностью до 2 м3/ч. Габаритные размеры: 1500х700х1100 мм. Потребляемая мощность: 2,1 кВт;

Масса сухая/залитая: 145/345. В составе: Погружной насос, датчики уровней, дозирующая станция, шкаф управления, фильтрующая система, накопительная емкость для чистой воды, автоматический модуль повышения давления.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Установка предназначена для внутренней очистки воды от мелких механических примесей в системах полного оборотного водоснабжения автомобильных моек. Потребителями воды в этих системах могут быть ручные аппараты высокого давления и автоматические моечные комплексы.

Оборудование предназначено для установки и эксплуатации только в закрытых производственных помещениях, температура воздуха в которых исключает замерзание воды в емкостях и трубопроводах оборудования.

Принцип работы

Работа установки ФИЛЬТР-У для внутренней очистки вод в системах полного оборотного водоснабжения автомобильных моек происходит следующим образом.

Вода, образовавшаяся в процессе мойки автомобиля, собирается в трехсекционном грязеотстойнике. Конструкция грязеотстойника обеспечивает разделение твердых частиц, масла и частиц топлива, содержащихся в воде, по разнице в удельных весах. Взвешенные твёрдые частицы осаждаются на дне грязеотстойника, а масло и топливо всплывают и с помощью специального аппарата или щитов-уловителей отделяются от воды. Масло и топливо может отводиться в маслосборник, который периодически необходимо очищать. Образующийся твердый осадок утилизируется Пользователем в соответствии с местными нормами. Из последней секции грязеотстойника вода с помощью погружного насоса через гравийно-песочный фильтр, где происходит очистка воды от мелких механических примесей, подаётся в накопительную емкость. Контроль уровня воды в накопительной емкости, включение/выключение насосов, производится системой автоматики, установленной в шкафу управления. Для уничтожения микробов в воде и избежания раздражения от запаха в системе предусмотрена специальная дозирующая станция, подающая в накопительную емкость с помощью специального дозирующего насоса (6) средство стерилизации. Выходной насосавтомат (5) создает избыточное давление в диапазоне 1,5-3,5 атм. на выходе установки, что достаточно для работы практически любого ручного аппарата высокого давления.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 17

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек	
Водопровод хозпитьевой, в том числе:	10	6.0	2.42	0.79	2,5	1 струя
на холодное водоснабжение		3.24	1.31	0.49		
на горячее водоснабжение		2.76	1.11	0.46		
Канализация бытовая		6,0	2,42	1,21		

Наружные сети водоснабжения и канализации

Общие указания

Рабочий проект "Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент" разработан на основании:

- задания на проектирование;
- ТУ водоснабжение и канализация № от 2023 года выданным РГП "УВиК";

- действующих норм и правил строительного проектирования СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- действующих норм и правил строительного проектирования СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- заключения об инженерно-геологических условиях и топографической съемки, выполненных ТОО "А-Геоинженеринг.

Инженерно-геологические изыскания

Гидрогеологические условия характеризуются следующими данными:
- сейсмичность площадки строительства - 8 баллов;
- тип грунтовых условий по просадочности - I (первый);
- уровень грунтовых вод - подземные воды в пределах -3,8 -4м,
- глубина проникания в грунт 0°С: для суглинка - 0,77м;

Водоснабжение

Источник водоснабжение согласно технический условий № от 2023 года выданным ГКП "УВиК" существующий полиэтиленовый трубопровод диаметром Ду110мм, сети закольцованные, гарантийный напор 0,35 Мпа.

Водоснабжение административного здания, гаражей, автомойки и здания проектируемого КПП предусматривается от существующих водопроводных сетей Ф110мм, проходящих рядом по территории с подключением в проектируемых колодцах Вк-1.

Существующий ввод водопровода к блокам "А","Б" выполнен из ПЭ100 SDR17 труб диаметром Д50мм (остаться без изменений).

Для подачи воды гаражей, автомойки и здания проектируемого КПП предусматриваются установка проектируемых колодцев диаметром ∅1500мм Вк-1. К монтажу наружных внутриплощадочных сетей водоснабжения приняты полиэтиленовые трубы PE 100 SDR 11 ∅25 и PE 100 SDR17 ∅110, ∅63 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/бетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодца следует предусмотрено с помощью полиэтиленового футляра. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Вокруг люков колодцев, расположенных в зеленой зоне, предусмотреть отмостки шириной 1м с уклоном 0,03 от люка. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточный.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых и существующих пожарных гидрантов устанавливаемого в существующих сетях в расположенного на территории. Указано расположение существующих пожарных гидрантов. Наружное пожаротушение принято 15л/сек приложение-1 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Канализация

Сброс сточных вод от зданий проектируемого объекта согласно технический условий № от 2023 года выданным ГКП "УВиК" осуществляется к существующим сетям канализации ∅300 на расположенного на площадке в существующий колодец.

Наружные самотечные сети канализации выполнены из полиэтеленовых безнапорных гофрированных труб SN8 PE DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота, сооружаются смотровые колодцы из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84. Круглые канализационные колодцы из сборного железобетона состоят из плиты днища, лотковой

части, рабочей части, перекрытия и горловины. Рабочая часть составляется из колец по серии 3.900.1-14. Лотковая часть выполняется из монолитного бетона. Устройство лотка выполняется по специальным шаблонам с последующей затиркой поверхности лотка и его полок цементно-песчаным раствором с железнением. Для спуска в колодец предусматривается стремянка.

Поверхность земли вокруг люков колодцев должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца. На спланированной поверхности устраивается отмостка шириной 1м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «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;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа.

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из мягкого местного грунта h=100мм.При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д). При этом предусмотреть на уплотнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплаченного слоя. Применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Примечания

1. Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-103-2013.

2. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений.

3. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода и канализации с существующими коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2м в каждую сторону.

4. После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы водопровода подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82*. Промывку и дезинфекцию трубопроводов производить в соответствии СНиП 3.05.04-85, прил.5.

О результатах проведенной промывки и дезинфекции трубопроводов хоз.-питьевого водопровода должен быть составлен акт.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 18

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек	
Водопровод хозпитьевой, в том числе:	15	7.36	2.1	0.97	2,6	1 струя
Канализация бытовая		7,36	2,1	3,36		

6.2.4.2. Теплоснабжение. Отопление и вентиляция.

Отопление и Вентиляция

Блок А и Б

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект отопления и вентиляции «Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент" разработан на основании чертежей марки АС и действующих норм и правил:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

-СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

Для проектирования системы отопления и вентиляции температура наружного воздуха - -14,3С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Температура наружного воздуха принята --14,3С согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Отопление.

Проектом предусматривается 100% демонтаж системы отопления. Тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Источником теплоснабжения служит котельная с параметрами теплоносителя 95-70С. В здании система отопления запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы ALR-102-500 "Жылу Сервис». Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы ф.Danfoss. На радиаторах предусматриваются ручные воздухоотводчики (краны Маевского). Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Магистральные трубопроводы и подводки к отопительным приборам выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом и под потолком. Трубопроводы в конструкции пола изолируются теплоизоляционными трубками из вспененного каучука фирмы "K-Flex" толщиной 30мм. Для защиты системы отопления от коррозии предусмотрена окраска поверхности трубопроводов и арматуры краской за 2 раза. Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Индивидуальный тепловой пункт

Проектом предусмотрен полный демонтаж ИТП. ИТП предназначен для бесперебойного обеспечения тепловой нагрузкой следующих потребителей:

Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом.

Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации. Система Отопления - зависимая, с температурным графиком 95/70°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий в помещении здания предусматривается система кондиционирования воздуха на базе сплит-системы фирмы Midea. Количество холода в помещениях определены согласно расчету.

Внутренние блоки запроектированы настенного типа.

Источником холода для кондиционеров являются наружные блоки, установленные на улице.

Фреонопроводы применяются медные, соединения выполняются пайкой. Все фреоновые магистрали покрываются изоляцией из вспененного каучука "K-Flex" ST толщиной S=9мм.

Трубопровод отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров выполнен из труб полипропиленовых (на пайке) фирмы "Valtec" PPR PN 20. Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Все системы при пожаре отключаются

Все отопительно-вентиляционное оборудование заземляется.

Таблица 19

Наименование здания	Объем, м3	Периоды года при t, С	Расход теплоты, Вт				Расход холода	Мощ-ность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Блок А и Б		-14,3	126128			126128	177070	72,7

Здание КПП

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

- задания на проектирование,
- архитектурно-строительных чертежей,
- действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии:

СН РК 3.02-07-2014 (Общественные здания и сооружения)

СП РК 4.02-101-2012 (Отопление Вентиляция и Кондиционирование)

СН РК 4.02-01-2011 (Отопление Вентиляция и Кондиционирование)

СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей»

Отопление

Температура наружного воздуха принята -14,3о/С, согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

В проекте предусмотрены электрические конвекторы по 2,0 и 1,0кВт

Вентиляция

В Здании для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусмотрена вытяжка с естественным побуждением воздуха.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1. Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30мм.

При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются. Все отопительно-вентиляционное оборудование, металические воздуховоды и трубопроводы заземляются.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОВ

Таблица 20

Наименование здания	Объем, м3	Периоды года при t, С	Расход теплоты, Вт				Расход холода	Мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
КПП	162	-14,3	7000	-	-	7000	-	7,0

Здание гаража на 7 мест

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

- задания на проектирование,
- архитектурно-строительных чертежей,
- действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии:

СН РК 3.02-07-2014 (Общественные здания и сооружения)

СП РК 4.02-101-2012 (Отопление Вентиляция и Кондиционирование)

СН РК 4.02-01-2011 (Отопление Вентиляция и Кондиционирование)

СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей»

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха. Отопление здании проектом не предусмотрено согласно ТХ и заданию на проектирование. Удаление воздуха из здании предусматривается через дефлекторы, установленные на кровле здания. Дефлекторы вывести выше конька на 500мм. Проектом предусматриваются узлы прохода шахт через покрытия зданий с клапаном и с кольцом для сбора конденсата, согласно серии типовых конструкций С.5.904-45. Приток воздуха в здание - естественный, за счет дверных проемов и неплотности строительных конструкций. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1. Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными

толщиной 30мм Ф. ISOVER тип KT AL. Для отвода конденсата от дефлекторов проектом предусматривается трубопровод с вентилем. Трубопровод выполнен из стальных обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* Для защиты трубопровода от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопровода масляной краской за 2 раза. Воздуховоды и приставные короба вентиляционных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1

Здание гаража с мойкой

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

- задания на проектирование,
- архитектурно-строительных чертежей,
- действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии:

СН РК 3.02-07-2014 (Общественные здания и сооружения)

СП РК 4.02-101-2012 (Отопление Вентиляция и Кондиционирование)

СН РК 4.02-01-2011 (Отопление Вентиляция и Кондиционирование)

СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей»

Отопление

Температура наружного воздуха принята -14,3о/С, согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

В проекте предусмотрены электрические конвекторы по 1,0кВт

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха.

Удаление воздуха из здания предусматривается через дефлекторы установленные на кровле здания. Дефлекторы вывести выше конька на 500мм.

Проектом предусматриваются узлы прохода шахт через покрытия зданий с клапаном и с кольцом для сбора конденсата, согласно серии типовых конструкций С.5.904-45.

Приток воздуха в здание - естественный, за счет дверных проемов и неплотности строительных конструкций.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30мм Ф. ISOVER тип KT AL.

Для отвода конденсата от дефлекторов проектом предусматривается трубопровод с вентилем. Трубопровод выполнен из стальных обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*

Для защиты трубопровода от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопровода масляной краской за 2 раза.

Воздуховоды и приставные короба вентиляционных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОВ

Таблица 21

Наименование здания	Объем, м3	Периоды года при t, С	Расход теплоты, Вт				Расход холода	Мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Гараж с мойокй	204	-14,3	4000	-	-	4000	-	4,0

6.2.4.3. Электроснабжение

Электротехническая часть.

Наружные сети электроснабжения.

Исходные данные:

- задание на проектирование,
- генплан,
- Топосъёмка трассы, предоставленная заказчиком,
- ТУ за №18-07-41-0289 от 08.02.2023 выданых ТОО "Оңтүстік Жарық Транзит",
- Категория потребителя- 2,
- Рр=88,07кВт, Ір=149,9А

Электроснабжение

Проектом предусмотрен 2ГКТП-250/10/0,4 с двумя трансформаторами ТМ-250/10/0,4кВ.

Точка подключения выполнена от существующей ТП6901.

В РУ-0,4кВ ТП-502 установлен коммутационный аппарат. На II-ой ячейке в ТП-6901 предусмотрена установка и ошиновать панели ЩО-70-1-10 в комплекте с трехполюсным рубильником РПС в комплекте с предохранителями ПН-2 для точки подключения.

При пересечении автомабильной дороги предусмотрена прокладка асбестоцементной трубе Ø150мм.

Предусмотрена установка дизельгинератора с АВР.

Все пересечения с инженерными коммуникациями предусматривается выполнить в асбестоцементной трубе Ø100мм.

Учёт электроэнергии в проектной ГКТП коммерческий учет адоптирован АСКУЭ.

Наружное и охранное освещение

На данном объекте предусматривается наружное и охранное освещение. Управление охранным освещением предусмотрено со шкафа ЩУОО. В качестве светильников охраного освещения применены металлические стойки типа СКФ 10-4 70/180-Б со светодиодными светильниками высотой 11м. Шаг расстановки светильников - 30м.

Управление декоративным освещением предусмотрено со шкафа ЩУОО.

Освещённость территории принята 4лк.

Кабели с алюминиевыми жилами прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусматривается выполнить в трубе ПНД/ПВД Ø110/100мм по серии А5-92.

Защитные мероприятия

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни Ø16мм.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 22

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	кВ	0,4
Категория электроснабжения	-	II
Годовое потребление электроэнергии	МВт/ч	754,849
Расчётная нагрузка	кВт	88,07
Протяжённость КЛ-0,4 кВ	км	1,722

Электрооборудование и электроосвещение

Блок А

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-113-2014*/, СН РК 4.04-07-2019, СНиП РК 3.02-08-2010 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники относятся к 2 категории категории.

Электрооборудование.

В качестве силовых щитов применены боксы металлические типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

Система заземления принята TN-S - система, в которой нейтраль источника - питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников. N и PE разделены.

Электроприёмниками являются: освещение, электрооборудование вентиляции и водоснабжения.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS (аварийное освещение) в ПВХ трубах в шахтах, штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Проектом предусматривается отключение вентсистем при возникновении пожара, предусмотрено установка перед вводным автоматом РН-47.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное), аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки с автоматически закрывающими гнездами устанавливаются на высоте 0,6м от пола, выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Молниезащита существующая, действующая и замене не подлежит.

Электромедицинская аппаратура данного объекта относиться к классу 01 по защите от поражения электрическим током. металлические части медицинского электрооборудования должны быть занулены. Проводимость заземляющих проводников должна быть не менее 50% проводимости фазных проводников. Зануление однофазной медицинской аппаратуры производиться специально проложенным 3-м проводником. Так же предусмотрено устройство защитного отключения. Класс защиты электромедицинской аппаратуры и необходимость защитного заземления должны быть строго соблюдены согласно инструкции по эксплуатации завода-изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства электромедицинской аппаратуры должно быть не более 4 Ом.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. Проектом предусмотрен частичная замена внутреннего контура заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур подсоединить к внешнему минимум в двух точках. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 23

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Категория электроснабжения	-	II (вторая)
Расчётная нагрузка на освещение	кВт	98,5
Коэффициент мощности	cos ϕ	0,9
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Блок Б

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-113-2014*/, СН РК 4.04-07-2019, СНиП РК 3.02-08-2010 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники относятся к 1-ой особой (аварийное освещение, электрозадвижка) категории.

Рав.р.=70,5 кВт; Iав.р.=119,1А.

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкафы ВРУ1 (индивидуально разработки), ПР 8501-Х - 2шт, которые устанавливаются в электрощитовой в подвале. В качестве силовых щитов применены боксы металлические типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии осуществляется в существующей ТП.

Система заземления принята TN-S - система, в которой нейтраль источника - питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников. N и PE разделены.

Электроприёмниками являются: освещение, электрооборудование вентиляции и водоснабжения.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS (аварийное освещение, электрозадвижка) в ПВХ трубах в шахтах, штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Подключение лифта предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения от ВРУ-2А.

Проектом предусматривается отключение вентсистем при возникновении пожара, предусмотрено установка перед вводным автоматом РН-47.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное), ремонтное и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающего трансформатора ЯТП-0,25.

Штепсельные розетки с автоматически закрывающими гнездами устанавливаются на высоте 0,6м от пола, выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРВ-П, укомплектованные автоматическими выключателями.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плиты перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Электромедицинская аппаратура данного объекта относиться к классу 01 по защите от поражения электрическим током. металлические части медицинского электрооборудования должны быть занулены. Проводимость заземляющих проводников должна быть не менее 50% проводимости фазных проводников. Зануление однофазной медицинской аппаратуры производиться специально проложенным 3-м проводником. Так же предусмотрено устройство защитного отключения. Класс защиты электромедицинской аппаратуры и необходимость защитного заземления должны быть строго соблюдены согласно инструкции по эксплуатации завода-изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства электромедицинской аппаратуры должно быть не более 4 Ом.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", здание дома относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется сетка Фарадея, выполненная оцинкованной круглой сталью Ø6мм, уложенной по кровле с шагом ячеек 6х6м. В качестве молниеотводов используется сталь полосовая 40х4мм, присоединяемая к контуру заземления в четырех точках.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 24

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Категория электроснабжения	-	I (особая)

Расчётная нагрузка на освещение	кВт	70,5
Коэффициент мощности	cos ϕ	0,9
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Здание КПП

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СНиП 2.04.104-2012, СНиП РК 3.02-08-2010 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники относятся к 3 категории.

Рр=13,8 кВт; Ір=22,1 А.

Электрооборудование.

В качестве вводного устройства принят шкаф ЩРВ (ЩС-1М). В качестве распределительного устройства принят щит типа ЩРВ (ЩС-1М).

на отм. 0,000. В качестве силовых щитов применены боксы металлические типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии осуществляется в существующей ТП (См.ЭСН).

Электроприёмниками являются: освещение, технологическое электрооборудование, электрооборудование теплоснабжения.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-LS в ПВХ трубах в шахтах, штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Электроосвещение.

Предусматриваются следующие виды освещения: общее рабочее, аварийное, эвакуационное. Общее рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками и с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники из числа рабочего освещения. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-LS с медными жилами и прокладываются в ПВХ трубах скрыто в монолитных плитах перекрытия, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 25

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Категория электроснабжения	-	III
Расчётная нагрузка на освещение	кВт	13,8
Количество силовых щитов	шт	1
Количество щитков освещения	шт	1
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Здание гаража на 7 мест

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СНиП 2.04.104-2012, СНиП РК 3.02-08-2010 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники относятся к 3 категории.

Рр=2,8кВт; Ip=4,5 А.

Электрооборудование.

В качестве вводного устройства принят шкаф ЩРВ (ЩО-1Г). В качестве распределительного устройства принят щит типа ЩРВ (ЩО-1Г).

на отм. 0,000. В качестве силовых щитов применены боксы металлические типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии осуществляется в существующей ТП (См.ЭСН).

Электроприёмниками являются: освещение, технологическое электрооборудование.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-LS в ПВХ трубах в шахтах, штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Электроосвещение.

Предусматриваются следующие виды освещения: общее рабочее.

Общее рабочее освещение выполняется светильниками с светодиодными лампами.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-LS с медными жилами и прокладываются в ПВХ трубах скрыто в монолитных плитах перекрытия, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 26

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Категория электроснабжения	-	III
Расчётная нагрузка на освещение	кВт	2,8
Количество щитков освещения	шт	1
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Здание гаража с мойкой

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СНиП 2.04.104-2012, СНиП РК 3.02-08-2010 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники относятся к 3 категории.

Рр=7,7 кВт; Ip=13,9 А.

Электрооборудование.

В качестве вводного устройства принят шкаф ЩРВ (ЩС-1М). В качестве распределительного устройства принят щит типа ЩРВ (ЩС-1М).

на отм. 0,000. В качестве силовых щитов применены боксы металлические типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии осуществляется в существующей ТП (См.ЭСН).

Электроприёмниками являются: освещение, технологическое электрооборудование, электрооборудование теплоснабжения.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-LS в ПВХ трубах в шахтах, штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Электроосвещение.

Предусматриваются следующие виды освещения: общее рабочее, аварийное, эвакуационное. Общее рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками и с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники из числа рабочего освещения. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-LS с медными жилами и прокладываются в ПВХ трубах скрыто в монолитных плитах перекрытия, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 27

Наименование	Единица измерения	Количество
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Категория электроснабжения	-	III
Расчётная нагрузка на освещение	кВт	7,7
Количество силовых щитов	шт	1
Количество щитков освещения	шт	1
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

6.2.4.5.. Слаботочные сети.

Пожарная сигнализация

Блок А

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, извещатели пожарные дымовые адресные ДИП-34А-03 и ручные извещатели ИПР 513-3АМ. Проводка

выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм по стенам и потолкам в кабельном канале. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 63мм

В качестве приемно-контрольного прибора принят "С2000-КДЛ". ППКОП «С2000-КДЛ" по интерфейсу RS 485 связывается и управляется с помощью АРМ «Орион ПРО", где графически отображается состояние всех исполнительных устройств и извещателей. Персональный компьютер с установленным ПО АРМ «Орион ПРО" расположить в дежурной части на отм. 0,000 пом. №4 , приборы С2000-КДЛ расположены Блоке Б в дежурной части на отм. 0,000 пом. №4. Автоматические пожарные дымовые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плану, на расстоянии не далее 4,5 м. от стен, 9 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания РИП-24 (исп. 06) запитывается по месту установки от сети 220В Система является адресной опросной, решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 127 адресных устройств. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 28

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	2	Шт
2	Резервированный источник питания РИП 12(исп. 05)	2	Шт
3	Извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-03	138	Шт
4	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ	10	шт

Блок Б

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, извещатели пожарные дымовые адресные ДИП-34А-03 и ручные извещатели ИПР 513-3АМ. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм по стенам и потолкам в кабельном канале. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 63мм

В качестве приемно-контрольного прибора принят "С2000-КДЛ". ППКОП «С2000-КДЛ" по интерфейсу RS 485 связывается и управляется с помощью АРМ «Орион ПРО", где графически отображается состояние всех исполнительных устройств и извещателей. Персональный компьютер с установленным ПО АРМ «Орион ПРО" расположить в дежурной части на отм. 0,000 пом. №4, приборы С2000-КДЛ расположены в дежурной части на отм. 0,000 пом. №4. Автоматические пожарные дымовые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плану, на расстоянии не далее 4,5 м. от стен, 9 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола.

Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания РИП-24 (исп. 06) запитывается по месту установки от сети 220В Система является адресной опросной, решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 127 адресных устройств. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 29

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	2	Шт
2	Резервированный источник питания РИП 12(исп. 05)	2	Шт
3	Извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-03	122	Шт
4	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ	10	шт
5	Блок релейный С2000-СП1	1	Шт
6	ПК (комплект: Intel core i7 10700, ОЗУ 16Гб, HDD 1Tb, SSD 240Гб, SVGA PCI Express 4Gb - 2 HDMI, клавиатура, мышь, колонки)	1	комп
7	ПО ОРИОН ПРО исп. 512	1	Шт
8	ПО WINDOWS 10 PRO	1	Шт
9	Автономный программатор адресов С2000-АПА	1	Шт
10	Преобразователь интерфейсов RS-485/USB	1	шт

Здание КПП

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются извещатель пожарный дымовой ИП 212-45 и ручные извещатели ИПР 513-10. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм по стенам и потолкам в кабельном канале.

В качестве приемно-контрольного прибора принят С2000-4 расположены на отм.+0.000 в пом. №2. Автоматические пожарные тепловые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана, на расстоянии не далее 2,5 м. от стен, 5 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола. ППКОП запитывается по месту установки от сети 220В. Решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 30

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Прибор приемно контрольный охранно пожарный С2000-4	1	Шт
2	Извещатель пожарный дымовой ИП 212-45	4	Шт
3	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	2	Шт
4	Оповещатель комбинированный свето-звуковой Маяк 12КП	1	шт

Здание гаража на 7 мест

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются , извещатель пожарный тепловой ИП 101-3А -А3R и ручные извещатели ИПР 513-10 . Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75мм по стенам и потолкам в кабельном канале.

В качестве приемно-контрольного прибора принят С2000-4 расположены на отм.+0.000. Автоматические пожарные тепловые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана, на расстоянии не далее 2,5 м. от стен, 5 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола. ППКОП запитывается по месту установки от сети 220В. Решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 31

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Прибор приемно контрольный охранно пожарный С2000-4	1	Шт
2	Извещатель пожарный тепловой ИП 101-3А -А3R	14	Шт
3	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	2	Шт
4	Оповещатель комбинированный свето-звуковой Маяк 12КП	1	шт

Здание гаража с мойкой

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются извещатель пожарный дымовой ИП 212-45, извещатель пожарный тепловой ИП 101-3А -А3R и ручные извещатели ИПР 513-10. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм по стенам и потолкам в кабельном канале.

В качестве приемно-контрольного прибора принят С2000-4 расположены на отм.+0.000. Автоматические пожарные тепловые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана, на расстоянии не далее 2,5 м. от стен,

5 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола. ППКОП запитывается по месту установки от сети 220В. Решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 32

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Прибор приемно контрольный охранно пожарный С2000-4	1	Шт
2	Извещатель пожарный тепловой ИП 101-3А -А3R	2	Шт
3	Извещатель пожарный дымовой ИП 212-45	2	шт
4	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	2	Шт
5	Оповещатель комбинированный светозвуковой Маяк 12КП	1	шт

Видеонаблюдение

Блок А

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Система видеонаблюдения

Проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения: которая обеспечивает слежение за обстановкой как внутри, так и снаружи здания.

Система видеонаблюдения строится на основе сетевого видеорегистратора хранения видео данных Trassir расположенного в дежурной части в Блоке Б на отм. 0.000 в пом. №4. Все IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к PoE коммутаторам, размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СКС.

Удаленное рабочее место оператора видеонаблюдения размещается в КПП. Права доступа операторов видеонаблюдения назначаются системным администратором службы эксплуатации здания. Видео архив состовляет не менее 30 суток. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,52 cat.5. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале вместе с другими слаботочными кабелями.

Монтаж видеонаблюдения необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 33

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Компактная 2Мп IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D8221WDIR3 2.8	10	Шт
2	Уличная 5MP IP-камера с ИК-подсветкой до 40м. Trassir TR-D2251WDIR4 2.8	6	Шт
3	POE удлинитель 10M/100M Fast Ethernet на 400м (до 30W) OSNOVO E-POE/1A	2	шт

Блок Б

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Система видеонаблюдения

Проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения: которая обеспечивает слежение за обстановкой как внутри, так и снаружи здания.

Система видеонаблюдения строится на основе сетевого видеорегистратора хранения видео данных Trassir расположенного в серверной на отм. 0.000 в пом. №26. Все IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к PoE коммутаторам, размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СКС.

Удаленное рабочее место оператора видеонаблюдения размещается в Штабе на отм. 0.000 в дежурной части пом. №4 и в Караульном помещении на отм. 0.000 в комнате оператора ТСО пом. №12. Права доступа операторов видеонаблюдения назначаются системным администратором службы эксплуатации здания. Видео архив состовляет не менее 30 суток. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,52 cat.6. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале вместе с другими слаботочными кабелями.

Монтаж видеонаблюдения необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 34

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Шкаф телекоммуникационный 22U 600 × 800 мм передняя дверь стеклянная	1	Шт
2	Коммутатор 24 порта 1G, 4 порта 10G MES2324P	2	Шт
3	Источник бесперебойного питания 3000Вт Daker DK Plus 3кВт	1	шт
4	IP Видеорегистратор TRASSIR UltraStation 8600R/128-S	1	Шт
5	LED монитор 42.5” DS-D186,03QE	2	шт
6	Компактная 2Мп IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D8221WDIR3 2.8	15	шт
7	Уличная 5MP IP-камера с ИК-подсветкой до 40м. Trassir TR-	6	Шт

	D2251WDIR4 2.8		
8	Коммутатор агрегации 12 портов SFP, 4 комбо-порта 1G, 4 порта SFP+ Eltex MES3316F	1	шт

Здание КПП

Настоящий рабочий проект разработан на основании:
- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Система видеонаблюдения

Проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения: которая обеспечивает слежение за обстановкой как внутри, так и снаружи здания.

Система видеонаблюдения строится на основе сетевого видеорегистратора хранения видео данных Trassir расположенного в Блоке Б в дежурной части на отм. 0.000 в пом. №4. Все IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к PoE коммутаторам, размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СКС.

Удаленное рабочее место оператора видеонаблюдения размещается в КПП. Права доступа операторов видеонаблюдения назначаются системным администратором службы эксплуатации здания. Видео архив состовляет не менее 30 суток. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,52 cat.5e. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале вместе с другими слаботочными кабелями.

Монтаж видеонаблюдения необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 35

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Коммутатор с POE 24 портов Eltex MES2324P	1	Шт
2	Уличная 5MP IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D2251WDIR4 2.8	2	Шт
3	Компактная 2Мп IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D8221WDIR3 2.8	1	шт
4	Удаленное рабочее место (УРМ) Рассчитан на 128 IP-каналов TRASSIR Client 8/128	1	Шт
5	LED монитор 42.5” DS-D186,03QE	2	шт

Здание гаража на 7 мест

Настоящий рабочий проект разработан на основании:
- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Система видеонаблюдения

Проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения: которая обеспечивает слежение за обстановкой как внутри, так и снаружи здания.

Система видеонаблюдения строится на основе сетевого видеорегистратора хранения видео данных Trassir расположенного в Блоке Б в дежурной части на отм. 0.000 в пом. №4. Все IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к PoE коммутаторам, размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СКС.

Удаленное рабочее место оператора видеонаблюдения размещается в КПП. Права доступа операторов видеонаблюдения назначаются системным администратором службы эксплуатации здания. Видео архив состовляет не менее 30 суток. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,52 cat.5e. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале вместе с другими слаботочными кабелями.

Монтаж видеонаблюдения необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 36

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Коммутатор с POE 8 портов Eltex MES2308P	1	Шт
2	Уличная 5MP IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D2251WDIR4 2.8	4	Шт
3	Уличная 5MP IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D2253WDIR7	2	шт
4	Шкаф настенный 9U 600 × 600, передняя дверь металлическая	1	Шт
5	Источник бесперебойного питания 2кВт Daker DK Plus 2кВт	1	шт

Здание гаража с мойкой

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Система видеонаблюдения

Проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения: которая обеспечивает слежение за обстановкой как внутри, так и снаружи здания.

Система видеонаблюдения строится на основе сетевого видеорегистратора хранения видео данных Trassir расположенного в Блоке Б в дежурной части на отм. 0.000 в пом. №4. Все IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к PoE коммутаторам, размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СКС.

Удаленное рабочее место оператора видеонаблюдения размещается в КПП. Права доступа операторов видеонаблюдения назначаются системным администратором службы эксплуатации здания. Видео архив состовляет не менее 30 суток. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,52 cat.5e. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале вместе с другими слаботочными кабелями.

Монтаж видеонаблюдения необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица 37

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Коммутатор с POE 8 портов Eltex MES2308P	1	Шт
2	Уличная 5MP IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D2251WDIR4 2.8	2	Шт
3	Уличная 5MP IP-камера с ИК-подсветкой. Trassir TR-D2253WDIR7	1	шт
4	Шкаф настенный 9U 600 × 600, передняя дверь металлическая	1	Шт
5	Источник бесперебойного питания 2кВт Daker DK Plus 2кВт	1	шт

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабо горючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.
2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.
3. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.
4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.
5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.
6. На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».
7. На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.
8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,
9. Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.
10. Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.
11. Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
12. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.
13. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.
14. Индивидуальные средства защиты
15. В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

16. В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

17. Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

18. Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

19. Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

20. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

21. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

22. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

23. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

24. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем и имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с

документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте для водоснабжения используется привозная вода.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 С.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 С.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства "Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент", произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам

Составляет: 56698 чел.ч.

Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Количество рабочих дней в месяце - 22 дня.

Количество смен на строительные площадки – 1 смена.

Количество работающих человек в смену - 86 человек
Отсюда находим продолжительность строительства объекта:
56698 чел. ч. / 8 ч. = 7087,25/ 22 = 322,14
322,14/ 86 чел. = 4,0 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0месяца, в т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

Таблица 38

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости			
4,0 месяца	1	2	3	4
Заделы в %	25	50	75	100
Реализация проекта	Начало – 3 квартал 2023 года			
Объем инвестиций процентов в год	На 2023 год – 100%			

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
1мес – 25%; 2 мес.-25%; 3 мес.-25%; 4 мес.-25%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства.
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Kaz Expertise»** в рабочий **«Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Лист ГП-1. УСН РК 8.02-03-2016 заменено на УСН РК 8.02-03-2019.
2. Лист ГП-3. Указаны красные линии.
3. Лист ГП-4. Предсавлено лист «организация рельефа».
4. Лист ГП-6. Дано позиция на озеленение и размерную привязку. Указан расход на разметку. Ка плане указано расположение пандусов.
5. Лист ГП-7. На плане указаны проектируемые сети.
6. Согласовано с гл. архитектором разбивочный план и сводный план инженерных сетей.

Раздел «Технологические решения»

1. Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2021-22 г.г.).
2. Согласованы данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД).
3. Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.

4. Набор и площади помещений приведены в соответствии с нормативными документами.
5. На планах показаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
6. Обоснован перечень основного технологического оборудования и режим его эксплуатации.
7. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.
8. Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Задание на проектирование утверждено согласно МНЭ РК приказ 299 пр.3; Все принятые решения указаны на задания на проектирование;
2. Представлен дефектный акт, составленные по результатам проведенного технического обследования состояния объекта или его элементов (частей) см. МНЭ РК приказ 299 пр.3;
3. Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытия, теплотехнический расчет выполнена согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;
4. Представлена общая пояснительная записка. В ОПЗ отображены
5. объемно-планировочное и конструктивное решение, антипросадочные,
6. противопожарные, антисейсмические и антикоррозийные мероприятие по всему зданию;
7. Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04 .2016 раздел АС представлен в формате PDF;
8. Представлен титульный лист раздела АС. Согласно ГОСТ 21.101-97 приложения Р на титульных листах проставлены подпись и печать;
9. Название объекта на угловых штампах откорректированы согласно заданию на проектирование;
10. Все ссылки на НТД, утратившую свою силу обновлены.
11. Согласно ГОСТ 21.501-2011 5.2.2 в общих указаниях приводятся:
12. - уровень ответственности здания (сооружения);
13. - категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;
14. - степень огнестойкости здания (сооружения);
15. - характеристику стеновых и изоляционных материалов;
16. Угловые штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил.Д;
17. Предусмотрена в проекте отделка наружных и внутренних откосов окон и дверей, а также наружное обрамление окон и дверей;
18. На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырьки;
19. На фасадах проставлены общее расстояние между крайними осями, откорректирована отделка цоколя согласно эскизному проекту, откорректирован материал профиля для окон и витражей согласно эскизному проекту, откорректирован уровень земли согласно разделу ГП соответственно откорректирована площадь отделки цоколя;
20. В ведомости отделки помещений указаны толщины штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;
21. Выполнены узлы крепление наружной отделки металлосайдинга (вертикальное верхнее сечения по окну, горизонтальное сечение по окну, горизонтальное сечение наружный угол примыкания);

22. На узлах крепление металлосайдинга указана ширина воздушного зазора и толщина утеплителя согласно СП РК 5.06-19-2012*; Предусмотрена гидро и ветрозащита утеплителя;

23. На всех зданиях откорректированы маркировки окон, согласно ГОСТу;

24. Блок А. АС-2 Конструктивная схема здания откорректирована согласно тех заключению и чертежам; На общих данных полностью описаны принятые проектные решение при капитальном ремонте;

25. АС-9-10 указана привязка от оси демонтируемого дверного проема;

26. АС-23 на разрезе 4-4 на флажке, указаны какие конструкции демонтируется; На разрезах показаны сущ. конструкция кровли; Указаны все вертикальные размеры;

27. АС-28 откорректирована этажность на таблице «Ведомости демонтажных работ полов»;

28. АС-29 откорректированы отметки;

29. Необходимость устройства лестницы Л-1 указана на задание на проектирование;

30. АС-34-37 указана на схеме блокировки пристраиваемое здание;

31. АС-43 указана на задание про двухкамерный стеклопакет, маркировку окон во всех блоках принято единым; Выполнены чертежи окон, показана конфигурация окон, одностворчатое или двухстворчатое, открывание поворотное или откидное.

32. АС-45 откорректированы расходы ограждение лестницы; Выполнена узел крепление поручня к стойке, также узел крепление ригеля к стойке;

33. АС-53 откорректирована шаг горизонтальных сеток;

34. Блок Б. АС-2 Конструктивное схема здания откорректирована согласно тех заключение и чертежам; На общих данных полностью описана принятые проектные решение при капитальном ремонте;

35. На разрезах выполнены флажки для покрытия, на разрезах показаны сущ. конструкция кровли; Указаны все вертикальные размеры;

36. АС-23 откорректированы отметки;

37. АС-35 откорректирована шаг горизонтальных сеток;

38. АС-38 указана на задание про двухкамерный стеклопакет, маркировку окон во всех блоках принято единым; Выполнены чертежи окон, показана конфигурация окон, одностворчатое или двухстворчатое, открывание поворотное или откидное.

39. АС-43 на плане замаркирован экран ИЭС-1.

40. АС-44 указать в примечаниях, что расход дано общее; Выполнена узел крепление поручня к стойке, также узел крепление ригеля к стойке;

41. Гараж с мойкой. АС-6 в примечаниях, исключена рама из бетона объемом 50.89м3; Исключена слова ПВХ панели по оси «4» и «5» так как на листе АС-22 дано расход профлиста; Указан уклон для помещения автомойки, выполнена разрез для стока, указана ширина, глубина, выполнена решетка для системы стоков. План согласовать с разделами ГП и ВК;

42. Местами откорректированы ГОСТ на арматуру, также класс бетона согласно еврокоду;

43. АС-9-11 откорректирована шаг горизонтальных сеток;

44. АС21-22 указана антикоррозийная защита металлических конструкции, указана тип и ГОСТ сварки;

45. Выполнена утепление наружных стен для помещений 1,2,3;

46. Гараж на 7 автомобилей. АС-5 откорректирована уровень земли согласно разделу ГП соответственно откорректирована площадь отделки цоколя;

47. АС-18 выпуски из фундаментов выполняется в разбежку также откорректированы в чертежах рамы;

48. АС-34 на плане расположение плиты покрытия указаны все размеры ширины плит покрытия;

49. На чертежах котлована указана из чего выполняется искусственное основание, указана характеристика подушки, указана влажность и толщина уплотняемого слоя;

50. КПП. Плиты перекрытия приняты единой серии;

51. АС-2,9 материал окон откорректированы выполнены единым;

52. АС-6 Выполнены узлы крепление наружной отделки металлосайдинга (вертикальное верхнее сечения по окну, горизонтальное сечение по окну, горизонтальное сечение наружный угол примыкания);

53. На узлах крепление металлосайдинга указана ширина воздушного зазора и толщина утеплителя согласно СП РК 5.06-19-2012*; Предусмотрены гидро и ветрозащита утеплителя;

54. АС-14 откорректирована раскладка плит перекрытия, так как по оси «Б» выполнена капитальная стена;

55. Пристройка. АС-10 откорректированы отметки на таблице «Ведомость полов»

56. АС-33 выполнена как узел крепления косоура к раме Рм-2;

57. АС-45на плане показана, где замаркировано ЛМ-3;

58. Выполнены узлы крепление наружной отделки металлосайдинга (вертикальное верхнее сечения по окну, горизонтальное сечение по окну, горизонтальное сечение наружный угол примыкания);

59. На узлах крепление металлосайдинга указана ширина воздушного зазора и толщина утеплителя согласно СП РК 5.06-19-2012*; Предусмотрены гидро и ветрозащита утеплителя;

60. Обосновать проектные решения расчетом;

61. На чертежах котлована указана из чего выполняется искусственное основание, указана характеристика подушки, указана влажность и толщина уплотняемого слоя;

62. ПДФ файл крыльцо исключена из проекта так как оно не относится к данному проекту;

63. Представлены расчеты строительных конструкций.

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Общие

1. В пояснительной записке и в листе общих данных приняты проектные решения, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные и требуемые напор воды отражены

2. Расчеты водопотребления и водоотведения предоставлены.

3. Указано расход на наружное пожаротушение здания. Согласно приложение-4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

4. На плане привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно с ГОСТ 21.704—2011 указаны.

5. На точке подключение запорная арматура предусмотрен. И на деталировке колодцев схему подключении в существующий сеть указано.

6. На продольный профиль футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок к оси дорог и уровень грунтовой воды с ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3 указаны.

7. Основание под трубопровод принято согласно с СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 . Разрез траншея предоставлен.

8. Спецификация и таблица параметра колодцев откорректированы по замечаниям.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция"

ОВ

Представлены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

В ссылках на нормативные документы в общих указаниях приведены документы из новой нормативной базы.

Проект согласован с заказчиком.

На схемах систем отопления указаны уклоны, отметки и направление потока.

Согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.29 в горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения.

Спецификация откорректирована. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. Указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел " Электроснабжение"

ЭСН

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Указано климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.

2. Категорию электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

3. На планах электроснабжение указано точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).

4. На планах электроснабжение указано тип траншеи. На планах электроснабжение представлено пересечение с проектируемыми инженерными сетями. Прокладку кабелей при пересечение с проезжей части и инженерными сетями предусмотрено в трубах

5. Предоставлено расчет наружного освещения на уровне покрытия.

6. Представлено ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

7. План сетей освещения выполнено согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).

8. Представлено расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.

9. На плане электроснабжение указано углы поворота трассы, на плане трасс указать габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

10. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принято согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.

ЭОМ.

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указано, как осуществляется электроснабжение здания, место расположения вводно-распределительных шкафов. Указано как выполняется заземление зданий, какой вид системы заземления принят. Указаны мероприятия по молниезащите всех зданий и сооружений согласно СП РК 2.04-103-2013.

2. Питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

3. Категория электроснабжения принята согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категориям электроприемников смежных частей.

4. Нормируемая освещенность помещений выбрана согласно приложении И СП РК 2.04-104-2012, а также Приложения П СП РК 3.02-111-2012.

5. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

6. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*,

7. На планах показано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей. Указано привязка ввода кабеля, наружный контур заземление от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН. В строительной части предусмотрено конструктивные элементы для прокладки силового кабеля.

8. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

9. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.

10. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

11. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесены изменения в данные разделы, откорректированы однолинейные схемы, спецификации и основные показатели на листе общих данных

12. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.

13. Представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел «Пожарная сигнализация»

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).

2. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.

Раздел "Слаботочные сети"

1. Согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Исходные данные приведены в соответствие. Указаны климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки оптических кабелей

2. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано как осуществляется электропитание оборудование системы связи, как осуществляется защита линий от атмосферных скачков напряжения.

3. На планах системы связи указаны типы и количество кабелей, в примечании указано как проложены кабели. Указан угол обзора камер видеонаблюдения.

Раздел "Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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 основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 39

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,4842	0,4842	-
2	Площадь застройки	м2	1826,50	1826,50	-
3	Площадь покрытий	м2	2802,0	2802,0	-
4	Площадь озеленения	м2	213,50	3446,7	-
5	Площадь покрытий за пределами территории	м2	186,0	186,0	-
6	Сметная стоимость строительства на 2022-2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 640,523 962,264 412,944 265,315	1 621,153 962,264 412,944 245,945	- 19,370 - 0,000 - 0.000 - 19,370
7	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023г на общую сумму 19,370 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство пристройки к ранее построенному административному зданию, расположенное по проспекту Абая 2/9, городе Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка	0,4842 га
2. Площадь застройки	1826,50 м2
3. Площадь покрытий	2802,0 м2
4. Площадь озеленения	3446,7 м2
5. Площадь покрытий за пределами территории	186,0 м2
6. Сметная стоимость строительства на 2022-2023 гг.	
в том числе:	1 621,153 млн.тенге
СМР	962,264 млн.тенге
оборудование	412,944 млн.тенге
прочие	245,945 млн.тенге
7. Продолжительность строительства	4,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями трехстороннего 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шымкент қ., Абай даңғылы, 2/9 мекенжайында орналасқан бұрын салынған әкімшілік ғимаратқа қосымша құрылыс салу» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	0,4842 га
2. Құрылыс алаңы	1826,50 м2
3. Жабындар алаңы	2802,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	213,50 м2
5. Аумақтан тыс жабындардың ауданы	186,0 м2
6. 2023 жылдар ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	1 621,153 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	962,264 млн.тенге
құрал жабдықтар	412,944 млн.тенге

өзге де шығындар	245,945 млн.теңге
7. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды үш жақты келісім шарт талаптарына сәйкес, ""Шымкент қаласының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова			Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович			Соответствует
5	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
7	Электротехническая часть	Фазилов Ғалымжан			Соответствует

		Съездханұлы			
8	Архитектурно-строительная часть	Примжанов Нұрсұлтан Абдулакімұлы			Соответствует
9	Охрана окружающей среды	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
10	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Фазилов Ғалымжан Съездханұлы			Соответствует
10	Технологический часть	Тунгушев Мырза Абдалиеич			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)

Примжанов Н.А. (Эксперт)

Фазилов Ғ.С. (Эксперт)