«Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы Сарбаздар көшесі №8 мекенжайда орналасқан ғимаратты қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

02.03.2023 ж. № AEG-0009/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шымкент қаласының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SK Best Spec Stroy KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы Сарбаздар көшесі №8 мекенжайда орналасқан ғимаратты қайта құру**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0009/23 от 02.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «SK Best Spec Stroy KZ»

Город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **РП «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0003-03 от 19.01.2023 года между Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент», с ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика № 19-08-05/5777 от 29.12.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». ГСЛ №0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2022 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 19-08-05/5777 от 29.12.2022 года, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
- письмо о финансировании № 19-08-05/5776 от 29.12.2022 года, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
- письмо о начале строительства № 19-08-05/5776 от 29.12.2022 года, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
- архитектурно-планировочное задание №KZ85VUA00601210 от 15.02.2022 года, утвержденные ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;
- решение местного исполнительного органа №24-05-07/9788 от 06.12.2021 года, выданная «»;
- тех. заключение, выданное ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет»;
- акт на постоянного землепользования №22-329-026-040 от 26.11.2020 года, выданное филмалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

- топографическая съемка от 2022 года, выполненный ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 26.06.2012 года.

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:

- на электроснабжение №18-07-39-2681 от 03.10.2022 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- на телефонизацию № 4-475-22/Л от 01.11.2022 года, утвержденная директором ЮК ДЭСД;
- на теплоснабжение №964 от 22.12.2022 года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» «Қуатжылуорталық-3» ГКП;
-на водоснабжение и канализацию №567 от 11.10.2022 года, выданная ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка
Том I. Книга 2. Паспорт проекта
Том I. Книга 3. Энергетический паспорт
Том I. Книга 4. Проект организация строительства
Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружный водопровод и канализация. Наружные тепловые сети. Электроснабжение.
Том II. Альбом 2. Расстановка технологического оборудования
Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения
Том II. Альбом 4. Отопление и вентиляция
Том II. Альбом 5. Водопровод и канализация
Том II. Альбом 6. Электротехническая часть.
Том II. Альбом 7. Пожарная сигнализация. Системы связи
Том III. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является РП «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Рассматриваемая территория школы расположена на восточной части города Шымкент на территории Енбекшинского района0 по улице Сарбаздар.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

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, ˚С 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.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней долины р. Сайрамсу

Рельеф площадки- относительно ровный, с общим незначительным уклоном с юго-востока на северо-запад. Высотные отметки рассматриваемой площадки колеблются в пределах от 535,74 до 535,88 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена современными насыпными грунтами (tQiv), аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQn-щ), представленными на разведанную глубину 6,0 м глинистыми (суглинком) грунтами.

С поверхности земли повсеместно залегают насыпные грунты крайне неоднородные по составу, слежавшиеся, представленные в основном, суглинком с гравием, галькой, строительным мусором (битые кирпичи, стекло, обломки шифера и прочее), золой и другими бытовыми отходами, мощностью 0,3-0,4 м.

Под насыпными грунтами только вскрыты суглинки, макропористые, твёрдой консистенции, мощностью.

Подземные воды

Подземные воды на период изыскания (август месяц 2022 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах рассматриваемой площадки, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- суглинок светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 5,6-5,7 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Инженерно – геологические элементы проектируемой трассы характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов:

Таблица:1

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
	ИГЭ
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71
Плотность, г/см³.	1,67
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,44
Влажность природная, %	15,5-17,3
Степень влажности.	0,48-0,53
Пористость, %	46,86
Коэффициент пористости.	0,88
Влажность на границе раскатывания, %	18,3
Влажность на границе текучести, %	25,9
Показатели текучести	<0
Число пластичности, %	7,6
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,25
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 6,0 м) 100 200 300	 0,010 0,029 0,048
Начальное просадочное давления, кПа	98

При водонасыщенном состоянии и природной плотности	
Удельный вес, кН/м^3	18,1/18,1
Угол внутреннего трения, град	21/21
Удельное сцепление, кПа	5/6
Модуль деформации, мПа	3,8

Суглинки (ИГЭ-1) просадочные; величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, но проявляется в дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,041 -0,160 *%.*

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO/f для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO4" = 300,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание СГ = 120,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по объекту «Реконструкция здания, расположенного по адресу ул. Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района , г. Шымкент» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком в 2022г;
- договора о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) за №89 от 19.07.2022г;
- заключения об инженерно-геологических изысканиях выполненного ТОО «А-Геоинжиниринг»» в 2022г.
- согласованного эскизного проекта ГУ «Управление строительства г. Шымкент» ЮКО.

Реконструируемая территория объекта, кадастровый номер: 22-329-026-040 площадью 0,3777 га, расположена по адресу: улица Сарбардар, здание 8 Енбекшинского района в г. Шымкент.

Высотные отметки территории объекта колеблются от 535.76 м. до 536.24 м.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах -8 баллов.

Рис 1. Ситуационная схема

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», на основе плана топографической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Улмад» в 2022г.;

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная;

Все размеры даны в метрах.

На территории рассматриваемого объекта расположено административное здание, подлежащее реконструкции, здание КПП, навес, здания санитарных узлов, подлежащих капитальному ремонту. Так же проектом предусмотрено строительство одноэтажного здания столовой, двухэтажного здания гаража/склада.

Перед началом строительно-монтажных работ на территории объекта предусмотрены демонтажные работы:

- демонтаж существующего здания столовой (10,60х 8,0 х 5,0м);
- демонтаж существующего навеса (4,0 х 7,8 х 4,0 м);
- демонтаж существующего гаража (8,5 х 7,8 х5,0 м);
- демонтаж верхнего слоя асфальтобетонного дорожного покрытия;
- демонтаж сетчатого ограждения участка , высота 2,0м;
- демонтаж внутреннего ограждения высотой 1,2 м.

Проектируемое здание столовой (пищеблок) - одноэтажное с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,2м х 9,20 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания столовой, что соответствует абсолютной отметке плюс 536.65м.

Проектируемое здание гаража/склада - двухэтажное из кирпичной кладки, прямоугольной формы в плане и размерами в осях 7,7х6,7м.

Ко всем зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин и спецтехники.

Внутриплощадочные проезды, спортивные площадки, плац для военной подготовки и временная парковка для автомашин предусмотрены с покрытием из двухслойного асфальтобетона по СТ РК1225-2003.

Тротуары проектом предусмотрены с покрытием из тротуарной брусчатки. Покрытия обрамлены бортовыми камнями БР 100.30.15, БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Высотная посадка проектируемых зданий и сооружений решена в увязке с существующей застройки территории.

Отвод поверхностных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на площади озеленения и далее за пределы территории.

Свободная от застройки и твердых покрытий территория объекта озеленяется. Запроектировано устройство газона обыкновенного из многолетних луговых трав, расход семян 30г на 1 м.кв.

Малые архитектурные формы представлены по УСН РК 8.02-03-2021 в следующем наполнении: скамьи, урны, навес для мусорных контейнеров, контейнеры для ТБО, металлическая ограда из сетчатых панелей М3Б по ж/б столбам (высота 2,0 м) (h), беседка со скамейками, турник разновысокий, брусья параллельные.

Благоустройство территории выполняется после завершения строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

Проектом предусмотрены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов. При разработке проектных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входных группах в здания предусмотрены пандусы для МГН. На тротуарах при перепадах высот твердых покрытий предусмотрены пандусы для МГН.

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

На территории в границах участка предусмотрена временная парковка для автотранспорта посетителей на 4 м/места, в том числе одно парковочное место для транспорта МГН.

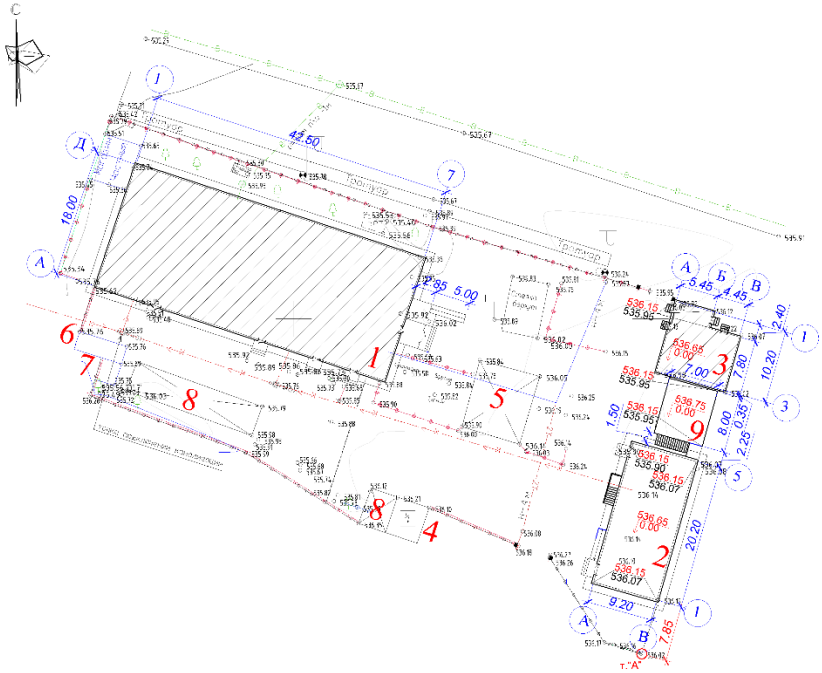

Рис. 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Административное здание
2. КПП
3. Столовая
4. КТП
5. Беседка

5а Площадка под автофлюрографию

6. Здание уборной
7. Здание уборной для персонала
8. Навес

8.1 Навес

8.2 Навес

9 Гараж/склад

10 Спортивная площадка

11 Плац

12 Временная парковка для автомобилей

Основные показатели по генплану

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели			
			Площадь до стр. столовой	% соотношение	Площадь после стр. столовой	% соотношение
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка, госакт кадастровый номер: 22-329-026-040	га	0,3777	100	0,3777	100
2	Площадь застройки	м^2	1342,8	35,5	1448,18	38,3
3	Площадь твердых покрытий (с учетом отмостки)	м^2	1767,8	46,8	1482,1	39,2
4	Спортивные площадки	м^2	93,6	2,5	26,2	0,7
5	Плац для военной подготовки	м^2	-	-	353,0	9,4
6	Площадь озеленения	м^2	572,8	15,2	467,52	12,4
7	Бортовой камень Бр 100.30.15	м.п	-		353,0	
8	Бортовой камень Бр 100.20.8	м.п	-		82,0	
9	Количество парковочных мест, в том числе: -м/мест для транспорта МГН	м/мест	-		4 1	

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8, Енбекшинского района, города Шымкент». предназначен для обеспечения безопасности и защиты жизни, здоровья, создания психологически комфортных условий для призывников и персонала, проживания (пребывания), питания, обучения, а также медицинского и административно-бытового обслуживания.

Технологическая часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям: действующих норм Республики Казахстан:

СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и

дополнениями по состояния на 05.03.2018); СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с Изменениями и дополнениями от 07.08.2018); СанПин РК №611 от 16.08.2017 2года «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК;

-СанПин РК №183 от 03.03.2015 года «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» приказ МЭН РК;

СанПин - №42-121-4 719-88 «Санитарные правила устройство, оборудования и содержания общежитий»; СанПин №38 от 21.01.2015 года «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека».

Технологический раздел реконструируемого здания данным проектом не предусмотрен, так как оборудование для реконструируемого здания уже существует.

Проектируемое здание столовой – одноэтажное, прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 22,2 х 9,20 м, высота этажа от пола до потолка 3,0м.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4, подкласс - Ф4.1

Объемно-планировочные решения помещений выполнены в соответствии с функциональным назначением здания.

Вместимость и уровень комфорта определены заданием на проектирование, обеденный зал приема рассчитан на 36 посадочных мест. На входной группе в здание предусмотрен пандус для МГН, в вестибюле запроектировано два санитарных узла, в обеденном зале предусмотрены раковины для мытья рук.

Пищеблок работает на полуфабрикатах.

Состав производственных помещений: кладовые овощей и сухих продуктов, заготовочный и горячий цеха, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая пищевых отходов. Для персонала предусмотрена гардеробная с душевой, оборудованная шкафчиками для домашней и рабочей одежды.

Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

- поточность технологического процесса;
- исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;
- исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;
- исключение пересечения путей движения призывников и персонала.

Помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

Запроектированное здание обеспечено всеми системами инженерного обеспечения: электроснабжение, водоснабжение, канализация, отопление и вентиляция, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, первичными средствами пожаротушения (огнетушителями).

Штат предприятия: 32 человека, в том числе:

- военнослужащие – 5 человек;
- медицинский персонал – 14 человек;
- персонал столовой – 6 человек;
- технический и младший обслуживающий персонал – 7 человек.

Часы работы:

Столовая – с 9.00 до 18.00 час., в призывной период: с 6.00 до 22.00 час.

Медицинская комиссия – с 9.00 до 18.00 час.

Пребывание призывников (60-70 чел.) - круглосуточное

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Реконструкция здания, расположенного по адресу: ул. Сарбардар, здание 8, Енбекшинского района, г. Шымкент запроектировано по заданию на проектирование,

утвержденного Заказчиком в соответствии с тебованиями СП РК 3.02- 107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Реконструируемое здание состоит из двух блоков разной этажности и имеет в плане прямоугольной формы с размерами в осях 42,0 х 15,0м, 42,5 х 3,0м.

- год постройки– 1960год;

Габаритные размеры в плане: 43,6х15,4м; высота здания –6,4м.

Пристройка к зданию в плане – 43,6х3,8м; высота здания -3,5м.

Конструктивное решение существующего здания с пристройками:

Фундаменты - ленточные железобетонные, шириной 550 мм.

Фундаменты под колоннами - монолитные по серии ИИ-04

Стены - кладка керамического кирпича на ЦПР толщиной 380мм.

Перегородки - кладка керамического кирпича на ЦПР толщиной120мм.

Междуэтажные перекрытия - железобетонные сборные круглопустотные плиты перекрытия.

Крыша - деревянная с вальмовой стропильной системой наклонного типа.

Кровля - скатная из профилированных листов, толщиной 5,8мм по деревянной обрешетке из бруса размером сечения 50х50мм с неорганизованным наружным водостоком.

Полы – бетонные, керамическая плитка на клею, дощатые по лагам, линолеум.

Оконные блоки - двойные деревянные створки, окрашенные масляной краской. пластиковые.

Дверные блоки - деревянные филенчатые окрашенные.

Внутренние отделочные работы:

Стены - штукатурка; покраска; побелка.

Лестница - железобетонные лестничные марши и площадка.

Технические характеристики здания:

- Класс здания - II.
- Уровень ответственности зданий -II (нормальный).
- Степень огнестойкости - II
- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
- Сейсмичность - 8 баллов.

Реконструкция здания данным проектом предусматривает следующие виды работ:

- выполняется перепланировка помещений в соответствии с требованиями областного (города республиканского значения или столицы) сборного пункта призывников.

- фундаменты бетонные и железобетонные – предусмотрена затирка трещин, устранение повреждений методом усиления фундаментов металлическими поперечными и продольными балками и уширением подошвы, затирка отделочного слоя цоколя;

- стены кирпичные - ремонт штукатурки и кирпичной кладки, заделка швов, очистка фасада, ремонт карниза и перемычек;

- перекрытия из сборного железобетонных плит – выравнивание поверхности потолка с установкой арматурных сеток, устройство цементно-песчаных стяжек в пустотах плит на опорной части;

- лестницы по стальным косоурам - перекладка ступеней с добавлением новых; заделка выбоин, замена перил;

- крыши деревянные - замена мауэрлатов, усиление концов стропильных ног, ремонт конструкций крыши;
- кровли стальные - замена отдельных листов, промазка и обжатие фальцев, заделка мест протечек пирога кровли, ремонт наружной организованной водосточной системы;
- окраска стен водными составами по подготовленной поверхности;
- облицовка керамическими плитками (замена облицовки с использованием старых плиток до 25%);
- полная замена штукатурки с подготовкой поверхности;
- полы бетонные - заделка выбоин;
- полы из керамических плиток - замена плиток на площади пола более 50%, ремонт основания;
- полы из рулонных материалов - ремонт основания и полная замена, устройство чистого покрытия пола согласно назначения помещений.
- оконные блоки деревянные - полная замена оконных блоков.
- двери деревянные - полная замена;
- предусмотрена замена отмостки по всему периметру здания с устройством новой шириной 1,0-1,2 м из тяжелого бетона армированного металлической сеткой с подготовкой основания из гранитного щебня.
- предусмотрено утепление наружных стен минераловатными плитами с целью повышения теплотехнических характеристик ограждающей конструкции наружных стен.
- выполняется полный демонтаж существующих перегородок с последующим возведением новых из более легких конструкций (пазогребневые гипсовые блоки, блоки из легкого бетона на клею, ГКЛ по металлическому каркасу).
- предусмотрена полная замена конструкций стропильной системы крыши с сохранение существующего архитектурного облика здания.
- предусмотривается полная замена слоя пароизоляции и насыпного утеплителя чердака из опила на современные паро- и теплоизоляционные материалы, с проведением предварительного теплотехнического расчета, для повышения теплотехнических характеристик ограждающей конструкции перекрытия.
- устройство наружной организованной водосточной системы и снегозадержателей.
- замена наружной вертикальной пожарной лестницы.
- предусмотрена отделка стен внутренних помещений и фасадов здания с использования современных строительных материалов и технологий.
- демонтаж существующих крылец и монтаж новых крылец и козырьков из металлоконструкций входных групп, устройство пандуса для МГН на входной группе в здание.

<u>Наружная отделка фасада.</u>

Цоколь здания – сплитерная плитка;

Крыльца, пандусы - плитка керамическая с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - металлокассеты.

Теплоизоляция стен - ISOVER OL-P П-80 толщ. 80мм

Окна – ПВХ

Крыша – профнастил

Козырьки – сотовый поликарбонат

Оконные и дверные наружные откосы – металлокассеты

Отмостка – бетонная из бетона кл. В12,5 по типу детали 90 серий 2.110-3п. в.1, шир. 1,5м.

<u>Внутренняя отделка</u>

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным

выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются водоэмульсионной краской за 2 раза, с устройством панелей из масляной краски и керамической плитки, согласно назначения помещений.

Отделка бетонных поверхностей стен подвала - цементно-песчаный раствор с последующей известковой побелкой.

Потолки – шпатлевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей окраской водоэмульсионная краской за 2 раза, известковая побелка.

Полы – линолеум ГОСТ 18108-80; плитка керамическая с шероховатой поверхностью

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания запроектировано в жесткой конструктивной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Ферма из парных уголков из стали С255,С345;

Прогоны из прокатных швеллеров;

Основанием для фундаментов служит грунтовая подушка из галечникового грунта с песчано-гравийным заполнителем до 25 % толщиной 2000 мм.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах.

Отмостка -бетонная кл. С8/10, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0.100.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перегородки - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Крыша -без чердачная односкатная из сэндвич панелей толщ-120 мм по металлическим фермам с наружным организованным водостоком.

Утеплитель наружных стен -плита минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175кг/м3 толщиной 100мм. по ГОСТ 9573-2013.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания.

Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы, оборудованные поручнями. На входе в здание предусмотрен пандус с уклоном 8%.

Инсоляция помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-х часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Здание запроектировано в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14). Двери открываются по ходу эвакуации, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом для защиты от возгорания.

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

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Данным проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями МСН 3.02-05-2003. Предусмотрен пандус с уклоном 8% для инвалидов и маломобильных групп населения для беспрепятственного попадания в здание.

Основные показатели по зданию

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	815,00
2	Общая площадь здания	$м^2$	1256,02
3	Строительный объем здания	$м^3$	6304,00
4	Этажность	эт	2

Здание столовой

Здание столовой (пищеблок) - одноэтажное с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,2м х 9,20 м.

Высота технического подполья от пола до потолка - 1,80 м.

Высота первого этажа от пола до потолка - 3,00 м.

В техническом подполье предусмотрено тех. помещение.

На 1-ом этаже для посетителей предусмотрены: тамбур, обеденный зал на 36 посадочных мест, два санузла, в производственном блоке запроектированы следующие помещения: комната персонала с душевой и санитарным узлом, кладовая продуктов, помещение для уборочного инвентаря, моечная столовой и кухонной посуды, горячий цех, доготовочный цех, раздача.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану поз. 3 (столовая) плюс 536.65м.

Технические характеристики здания:

- Уровень ответственности зданий -II (нормальный).
- Степень огнестойкости - II
- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

- Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
- Сейсмичность - 8 баллов.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания – металлокасеты;

Крыльца, пандусы - плитка керамическая с шероховатой поверхностью.

Боковые поверхности крылец и пандуса – плитка керамогранит , 600х600х10.

Наружные поверхности стен - металлокассеты.

Теплоизоляция стен - ISOVER OL-P П-80 толщ. 80мм

Окна – ПВХ, ГОСТ 30674-99

Сливы оконных проемов выполнить из оцинкованной стали t= 0.7мм.

Двери – металлические, ГОСТ 31173-2016

Крыша – металлочерепица типа «Монтеррей»

Оконные и дверные наружные откосы – металлокассеты

Отмостка – бетонная из бетона кл. В12,5 по типу детали 90 серий 2.110-3п. в.1, шир. 1,5м.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются водоэмульсионной краской за 2 раза, с устройством панелей из керамической плитки, согласно назначения помещений.

Отделка бетонных поверхностей стен подвала - цементно-песчаный раствор с последующей известковой побелкой.

Потолки – шпатлевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей окраской водоэмульсионная краской за 2 раза, известковая побелка.

Полы –плитка керамическая с шероховатой поверхностью ГОСТ 6787-89, плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Подоконные доски из поливинилхлоридных профилей.

Витражи внутренние - ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ профиль по ГОСТ 30970-2002.

Конструктивные решения:

Проектируемое здание столовой решено в жесткой конструктивной бескаркасной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Рамы - монолитные ж. б из бетона кл. В 25.

Фундаменты из бетона кл. В 15 - под стены ленточные, под стойки рам - столбчатые.

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

Крыша - четырехскатная. Водосток организованный.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

Козырьки входа - металлической конструкции. Покрытие из профлиста, обшивка стоек и парапета - кассетный саидинг.

Лестница в подвал - монолитная из бетона кл В.15

Перемычки, сердечники -монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Утеплитель наружных стен - плита минеральной ваты ППЖ-60 объемным весом 0,051кг/м3 толщиной 80мм.

Утеплитель чердачного перекрытия - минплита ПМ-60 t=120мм, Y=55кг/м3.

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

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14). Двери открываются по ходу эвакуации, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом для защиты от возгорания.

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

Данным проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями МСН 3.02-05-2003. Предусмотрен пандус с уклоном 8% для инвалидов и маломобильных групп населения для беспрепятственного попадания в здание.

Основные показатели по зданию столовой

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	217,31
2	Общая площадь здания	$м^2$	348,90
3	Полезная площадь	$м^2$	326,31
4	Расчетная площадь	$м^2$	308,07
5	Строительный объем здания, в том числе: - ниже отм. 0.000 - выше отм. 0.000	$м^3$	1398,70 413,70 985,00
6	Этажность	эт	1+техподполье

<u>Склад</u>

Здание гаража/склада - двухэтажное из кирпичной кладки, прямоугольной формы в плане и размерами в осях 7,7х6,7м.

Высота первого и второго этажа от пола до потолка - 3,0 м.

Полы - керамогранит согласно назначению помещений по деталям серии 2.144-1.88.

Наружная и внутренняя отделка - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

<u>Конструктивные решения.</u>

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на

смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Наружные стены - толщиной 380 мм, внутренние стены - толщиной 250 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Фундаменты из бетона кл. В 15 - под стены ленточные.

Крыша - четырехскатная.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

Перемычки -монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Отмостка - бетонная, шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Основные показатели по зданию склада

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	66,90
2	Общая площадь здания	$м^2$	90,80
3	Строительный объем здания	$м^3$	451,70
4	Этажность	эт	2

Контрольно-пропускной пункт

Здание контрольно-пропускного пункта – одноэтажное, кирпичное, с размерами в осях 10,2 м х9,9 м. – существующее, подлежащее капитальному ремонту.

Высота помещений от пола до потолка 3,2 м. высота здания 5,775 м.

Технические характеристики здания:

- Уровень ответственности зданий -II (нормальный).
- Степень огнестойкости - II
- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
- Сейсмичность - 8 баллов.

Данным проектом предусмотрен демонтажные работы:

- демонтаж существующих крылец,
- демонтаж оконных и дверных блоков,
- демонтаж конструкции полов;
- демонтаж плинтусов;
- зачистка потолков от набелей;
- отбивка штукатурки внутренних стен;
- демонтаж покрытия крыши из асбестоцементных волнистых листов;
- отбивка внутренней штукатурки заменяемых дверных откосов-100%;
- демонтаж перегородки из кирпича;
- пробивка проема из кирпича для двери.

Данным проектом предусмотрена новая отделка фасадов, новая внутренняя отделка помещений, монтаж новых покрытий полов по существующему основанию, устройство покрытия из металлочерепицы, устройство новых крылец и пандусов, установка новых оконных и дверных блоков.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания – Цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами;
Крыльца, пандусы - плитка керамическая с шероховатой поверхностью.
Боковые поверхности крылец и пандуса – плитка керамогранит , 600х600х10.
Наружные поверхности стен - Декоративная штукатурка "Аспол",
с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера на 2раза
Теплоизоляция стен - ISOVER OL-P П-80 толщ. 80мм
Окна – ПВХ, ГОСТ 30674-99
Сливы оконных проемов выполнить из оцинкованной стали t= 0.7мм.
Двери – металлические, ГОСТ 31173-2016
Крыша – металлочерепица типа «Монтеррей»

Оконные и дверные наружные откосы – Декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера на 2раза

Отмостка – бетонная из бетона кл. В12,5 по типу детали 90 серий 2.110-3п. в.1, шир. 1,5м.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются водоэмульсионной краской за 2 раза, с устройством панелей с масляной окраской на высоту 1,8 м, согласно назначения помещений.

Потолки – шпатлевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей окраской водоэмульсионная краской за 2 раза, известковая побелка.

Полы –линолеум, ГОСТ 18108-80, плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью по существующему основанию.

Подоконные доски из поливинилхлоридных профилей.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ профиль по ГОСТ 30970-2002.

Конструктивные решения:

Ленточный железобетонный толщиной 550 мм.
Стены-Кладка керамического кирпича на ЦПР толщиной 380мм.
Перегородки - Кладка керамического кирпича на ЦПР толщиной120мм.
Крыша - Деревянная с вальмовой стропильной системой наслонного типа.

Кровля - Скатная из профилированных листов толщиной 5,8мм по деревянной обрешетке из бруса размером сечения 50х50мм с неорганизованным наружным водостоком.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке плюс 536.65 м.

Основные показатели по зданию КПП

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	102,29
2	Общая площадь здания	$м^2$	77,30
3	Строительный объем здания	$м^3$	490,20
4	Этажность	эт	1

Навес

На участке объекта расположены три существующих навеса - с размерами в осях 10.0х10.0м, 5.0х5.0м, 18.0х5.0м.

Несущий каркас из металлических стоек из трубы и перекрыты асбестоцементными волнистыми листами и профнастила по металлическим балкам и прогонам.

Данным проект предусмотрен демонтаж старых профилированных листов с боковых стен навесов, демонтаж покрытий навесов из асбестоцементных волнистых листов, очистка металлических стоек и металлического каркаса от старой краски и монтаж покрытия из профнастила по металлическим балкам и прогонам, монтаж ограждения из новых профилированных листов, окраска стоек и металлического каркаса по огрунтованной поверхности краской по металлу.

Основные показатели по навесам

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки навеса с размерами 10,0 мх10,0 м	$м^2$	100,0
	Строительный объем	$м^3$	510,0
2	Площадь застройки навеса с размерами 5,0 мх5,0 м	$м^2$	25,0
		$м^3$	127,5
3	Площадь застройки навеса с размерами 18,0 мх5,0 м	$м^2$	90,0
		$м^3$	459,0
4	Этажность	эт	1

<u>Здание санитарного узла (мужской)</u>

Здание санитарного узла (для мужчин) одноэтажное из кирпичной кладки прямоугольной формы в плане и размерами в осях 5,0х3,0м.

Высота помещения от пола до потолка - 3,0 м.

Полы - керамогранит согласно назначению помещений по деталям серии 2.144-1.88.

Наружная - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Внутренние стены – керамическая плитка на всю высоту

<u>Конструктивные решения:</u>

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены - толщиной 380 мм, внутренние стены - толщиной 250 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Фундаменты из бетона кл. В 15 - под стены ленточные.

Крыша - односкатная.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

Перемычки -монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Отмостка - из бетона кл. В12,5 по типу детали 90 серий 2.110-3п. в.1, шириной 1,2м.

Основные показатели по зданию санитарного узла (мужской)

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	18,85
2	Общая площадь здания	$м^2$	12,30
3	Строительный объем здания	$м^3$	72,00
4	Этажность	эт	1

Здание санузла (женский)

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемого здания разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения.

Санитарный узел (для женщин) - одноэтажное здание,кирпичное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0м. Высота помещения от пола до потолка - 3,0 м.

Полы - керамогранит согласно назначению помещений по деталям серии 2.144-1.88.

Наружная - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Внутренние стены – керамическая плитка на всю высоту

Конструктивные решения:

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены - толщиной 380 мм, внутренние стены - толщиной 250 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Фундаменты из бетона кл. В 15 - под стены ленточные.

Крыша - односкатная.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

Перемычки -монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Отмостка - из бетона кл. В12,5 по типу детали 90 серий 2.110-3п. в.1, шириной 1,2м.

Основные показатели по зданию санитарного узла (женский)

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	12,86
2	Общая площадь здания	$м^2$	6,85
3	Строительный объем здания	$м^3$	45,60
4	Этажность	эт	1

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция РП «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент» выполнена согласно:

- задание на проектирование, №1681 от 28.12.2021г. утвержденное зам руководителем ГУ «Управление строительство г.Шымкент»;
- технические условия на водоснабжение и канализации, выданные ТОО «СУ ресурстары-Маркетинг» за №567 от 11.10.2022 года;
- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
-СН РК4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".
- СП РК 2.04-01-2017"Стоительная климатология"
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"

Климатологические данные приняты в соответствии с СП РК 2.04-01-2017»Строительная климатология»

- расчетная температура наружного воздуха tн.о=-14,3°С,
- для проектирования естественной вентиляции - межсезонная tн.в.з.=+5°С;
- температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования tн.о=+35°С;

Источник теплоснабжения ТЭЦ-3 «Южная» часть города точка присоединения сущ ТК на т/с dy 89мм по улАлдиярова

ТУ № 964 от 22 декабря 2022 г РК государственное учреждение «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» «Куатжылуорталык-3» Государственное коммунальное предприятие

Параметры теплоносителя в точке подключения

- сетевая вода – 95-70°С,

Давление в теплосети Р1= 4,5атм; Р2= 1,6 атм

- теплоноситель системы отопления - 80-60°С;
- теплоноситель системы теплого пола – 90-70°С;
- теплоноситель в системе теплоснабжения вентиляции – 95-70°С

По надежности теплоснабжения потребители относятся ко 2 категории.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Подключение систем отопления, вентиляцииипредусмотрено по зависимой схеме.

Прокладка трубопроводов запроектирована, надземная на территорииучастка проектирования на высоких опорах -4м

Система теплоснабжения здания принята водяная двухтрубная, по зависимой схеме на основании ТУ.

В месте прохода трубопроводов тепловых сетей через стену здания предусмотрены гильзы.

Трубы прокладывается с переменным уклоном не менее 0,002. В нижних точках тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов выполняется естественными углами поворота трассы.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ 50мм с покрытием стеклопластика рулонного

В качестве отключающей арматуры для установки на трубопроводах тепловых сетей предусматривается стальная запорная арматура с фланцевым присоединением.

Для антикоррозионной защиты стальных элементов трубопроводов тепловых сетей от атмосферной коррозии принято покрытие изолом в 2 слоя холодной изольной мастики МРБ-Х-П5.

Схема прокладки труб.

Точка подключения трубопроводов сущ ТК диаметр в точке подключения 89мм

Из тепловой камеры трубопровод выходит на надземное исполнение d 57х3.0 . Трубопровод прокладывают по высоким опорам -4м , шаг опор 3м . Компенсацией теплового удлинения трассы служат естественные повороты. Трубопровод на высоких опорах прокладывается до здания пищеблока ,потом переходит на низкие опоры -0,5м и вводиться в здание . (пол 1 этажа) далее опускается в подвал к тепловому узлу.

Теплоснабжение здания военкомат осуществляется от узла управления пищеблока. Трубопровод надземно на высоких опорах h2,5м прокладывается до здания военкомат , перед зданием опускается на низкие опоры 0,5 м и вводиться в здание в помещ 1 прокладывается до узла управления.

Теплоснабжение КПП осуществляется от узла управления пищеблока Трубопроводы прокладываются надземно на высоких опорах 2,5м заходят в гараж и проходят по всему зданию под потолком . Далее заходят в здание КПП и опускаются на пол.

Системы отопления и вентиляции запроектированы по зданию на проектирования, а также на основании глав СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» СанПин. Внутренняя температура воздуха принимается в соответствии с ГОСТ 30494-2011.

Система отопления – двухтрубная с тупиковым и попутным движением теплоносителя. Отопление здания разделено на системы отопления групп помещений по функциональному назначению помещения.

Теплоносителем в системе отопления является вода по температурному графику 80-60 °С, получаемая в индивидуальном тепловом пункте (ИТП). Подключение к тепловым сетям зависимое, с подмешиванием обратного теплоносителя.

Управление терморегулятором по сигналу от датчика температуры теплоносителя в узле управления .

В качестве нагревательных приборов приняты для военкомата напольные конвекторы гладкой поверхностью, для пищеблока алюминиевые радиаторы , для КПП чугунные радиаторы.

С целью экономии тепловой энергии системы отопления оснащены радиаторными терморегуляторами у нагревательных приборов.

Размещение индивидуального теплового пункта (ИТП) принято в отдельном помещении. В здании пищеблока Учет теплопотребления здания производится тепловычислителем Взлет ТСР-043, в комплекте с преобразователями расхода и температуры теплоносителя.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП и систем потребления теплоты предусмотрено через спускные краны самотекомв трап системы канализации К1.

В верхних точках систем отопления и теплоснабжения установок предусмотрены устройства для выпуска воздуха.

Самостоятельные системы трубопроводов от ИТП предусматриваются:

- для радиаторного отопления;
- для теплоснабжения приточных вентиляционных установок;

Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов приточных установок приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы систем радиаторного отопления в пищеблоке предусмотрены из труб полипрополеновой армированнойtраб=95°С. Трубопроводы систем теплоснабжения калориферов приточных установок запроектированы в теплоизоляции цилиндрами трубчатая изоляция К-флекс, Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Магистральные трубопроводы систем отопления, , прокладываются по полу . В конструкции пола, прокладка трубопроводов производится в гофротрубе.

Для антикоррозионной защиты стальных трубопроводов принято покрытие термостойкой эмалью для внутренних работ в два слоя.

Система отопления военкомата.

Для отопления военкомата предусмотрена двухтрубная тупиковая система отопления в горизонтальном и вертикальном исполнении . Распредилительный трубопровод прокладывается открыто по полу . Магистральный трубопровод в конструкции пола в гофтрубе изолируется теплоизоляцией к –флекс. Трубы предусмотрены стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Нагревательные приборы предусмотрены напольные конвекторы с гладкой поверхностью снабжены терморегулирующими клапанами.

Система отопления пищеблока.

Для отопления пищеблока предусмотрена двухтрубная система с попутным движением теплоносителя. Распределительный трубопровод предусмотрен из полипропиленовых армированных труб прокладывается открыто по периметру трубы крепят ближе к стене . В дверном проеме трубы прокладывают в гофтрубе . Нагревательные приборы приняты алюминиевые с терморегуляторами.

Система отопления КПП.

Для отопления КПП принята однотрубная система отопления . Распределительный трубопровод прокладывается по полу предусмотрены стальныеводогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 . Нагревательные приборы – чугунные радиаторы подключение к магистрали последовательное Под дверными проемами трубы проложить в конструкции пола в гоф трубе

Гидравлические испытания трубопроводов отопления и теплоснабжения на прочность и герметичность производить в соответствии с СП при положительной температуре окружающего воздуха, водой с температурой плюс 5-40 °С гидростатическим методом под давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа в самой нижней точке системы. Испытательное давление должно быть выдержано в течение 5 минут.

Вентиляция проектируемых зданий принята

.Для военкомата принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный через фрамуги. Вытяжка естественная через приставные короба . Воздуховоды выходят на чердак от пола на 0,7м и покрываются метал сеткой . Отработанный воздух удаляется через продухи на чердаке аэрационная шахта не требуется Для помещения душевой и санузла принята система В1 с канальным вентилятором расположенным снаружи здания выброс через вентиляционный зонт , Для помещений склад и прачечная принята система В2 с канальным вентилятором наружного исполнения.

Для пищеблока принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением . Приточная установка П1 расположена в подвале пищеблока и предназначена для столовой и кух помещений . Приточная установка с водяным калорифером для нагрева воздуха в зимнее время. Снабжена фильтром и шумоглушителем. От технологического оборудования и от моечной ванны предусмотрены пристенныевентзонты. Выброс вроздуха через канальные вентиляторы кухонного типа . система снабжена воздушной заслонкой. Естественная вентиляция предусмотрена для санузлов и душевой выброс воздуха на кровлю.

Вентиляция КПП естественная неорганизованная через открывания фрамуг.

Для регулирования температуры приточного воздуха смесительные узлы приточных установок оборудованы автоматическими регуляторами расхода теплоносителя.

Для снижения уровня шума и вибрации от работы вентиляционных систем каркасно-панельное оборудование предусмотрено в звукоизолированном корпусе. Соединение вентиляторов с воздуховодами выполняется с помощью гибких вставок. На приточных системах вентиляции устанавливаются шумоглушители.

В качестве воздухораспределительных и воздухозаборных устройств в вытяжных системах используются регулируемые щелевые решетки и вентиляционные клапаны.

В вентиляционных выбросах отсутствуют вредные вещества, в связи с чем разработка специальных мероприятий по очистке удаляемого воздуха от газов и пыли не предусматривается.

В качестве противопожарных мероприятий предусматривается:

- применение негорючих изоляционных материалов;
- заделка мест прохода воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия осуществляется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Для оборудования и воздуховодов систем вентиляции предусмотрено заземление в соответствии с требованиями ПУЭ.

Согласно СП системы дымоудаления в здании не требуются. Кондиционирование помещений с постоянным пребыванием людей выполняется согласно задания на проектирование. Температура воздуха для расчета систем кондиционирования принята по ГОСТ 30494-2011. Внутри помещений устанавливаются сплит системы

Таблица 10

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температурath ,С	расход тепла, Вт/ккал/час				установ. мощность эл.двигателч квт
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водоснабжение	общий	
военкомат	**-14,3**	**62082**	**-**		**62082**	
пищеблок		**13934**	**20400**		**34334**	
КПП		**10730**			**10730**	
Итого					**107146**	

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент» выполнена согласно:

- задание на проектирование, №1681 от 28.12.2021г. утвержденное зам руководителем ГУ «Управление строительство г.Шымкент»;
- технические условия на водоснабжение и канализации, выданные ТОО «СУ ресурстары-Маркетинг» за №567 от 11.10.2022 года
- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Проект водоснабжения выполнен согласно технических условий №567 11.10.2022 года, выданного "Су ресурстары-Маркетинг". Согласно технических условий точка подключения от существующих водопроводных сетей ф160мм.

Требуемый напор:10.0м.

В проекте разработаны системы:

- Хоз-питьевой водопровод
- Горячее водоснабжение
- Хоз-бытовая канализация

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых и технологических нужд.

В здании запроектирован ввод водопровода Ду=63мм. На вводе установлен счетчик воды . Водопроводные сети Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб Ø57х3 ГОСТ 10704-91 и запроектированы из полиэтиленовых трубопроводов диаметрам Ø32,25 и20мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальные трубы окрашиваются за 2 раза масляной краской. Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX": трубопроводы, проложенные в пределах неотапливаемого паркинга - толщ. 9мм. (кроме подводок к сантех- приборам и технологическому оборудованию).На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено согласно таблица-1 СП РК 4.01-101-2012 здание объема 6885м3, зданиях предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом 2,6 л/с - одна струи.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей (Аристон) .Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 сети запроектированы из полиэтиленовых трубопроводов диаметрам 20мм по ГОСТ 18599-2003 .

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 .

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Проекте прокладку магистральных трубопроводов водоснабжения и канализации предусмотрено обшивка труб коробам. СМ часть АС.

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая канализация . Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150мм.Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом и над полом здания.Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 и Ø50 мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской .

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах

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

Ливневая канализация предусмотрена часть АС.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно- технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации

из пластмассовых труб". После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Акты на скрытые работы

Перечень видов работ, для которых необходимо составление

актов освидетельствования скрытых работ

Акт приемки и испытания внутреннего водопровода;

Акт приемки и испытания горячего водоснабжения

Акт приемки водомерного узла.

Акт приемки и испытания внутренней канализации.

Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.

Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков

инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.

Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.

Акт испытания трубопроводов на прочность.

Акт проверки трубопроводов на герметичность.

Наружные сети водоснабжение

Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб диаметром ф160х9.6 и 63х3,8 ГОСТ 18599-2001.

Наружный пожаротушение согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме общественного здания 6885м3 равен 15л/сек.

Средняя глубина заложения труб - 1,5м. На сети устанавливаются колодец из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Наружные сети канализации

Отвод сточных вод от проектируемого объекта решен самотеком. Отвод сточных вод от зданий производится к существующий канализационный сеть ду150мм глубина колодца 1.5м.

Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из гофрированных труб ф150мм ГОСТ Р54475-2011, выпуски из зданий предусмотрены из чугунных канализационных труб ф100 и 50 мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Мероприятия по сейсмике

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:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопровод-ных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

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; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5.на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.у

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 5.01-101-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по наружные системам водоснабжения и канализации.

-Устройство траншеи под прокладку наружных сетей водоснабжения и канализации

-Монтаж водопроводных и канализационных колодцев.

-Проведение гидравлического испытания на герметичность трубопроводов канализации

- Монтаж трубопроводов системы водопровода в подземным исполнении;

-Монтаж трубопроводов систем канализации в подземным исполнении;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов водопровода;

-Акт испытания системы наружного канализации;

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

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 , СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Указания к монтажу

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

При устройстве траншей, котлованов и пазух должен быть организован контроль за качеством уплотнения грунтов в процессе производства работ и после их окончания.

В процессе выполнения работы должна производиться проверка вида применяемого грунта и правильность его отсыпки, степени плотности и влажности, и равномерности уплотнения грунта.

Глыбовый грунт полученный при разработке траншеи под трубопровод вывозится в места согласованные с местными органами управления. Использование глыбового грунта в качестве обратной засыпки траншеи водовода запрещено.

Вместо глыбового грунта проектом предусмотрен привоз и послойная обратная засыпка траншеи над трубопроводом суглинистым грунтом (толщина слоев уплотнения не более 25 см.) с доведением до плотности уплотнения -1,6 кг/м³ при оптимальной влажности 16,0-19,0%.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

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 РК4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент».

Таблица 11

Наименование систем	Расчетный расход воды				
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	Внутр. пожар л/сек	Примечание
Водопровод хоз-питьевой и противопожарный	21,06	4,54	2,29	1х2,6	Наружное пожаротушение 15,0

Канализация хоз-бытовая К1	21,06	4,54	3,89+1,6		

Электротехническая часть

Проект выполнен на основании Технических условий ТОО "Оңтүстік жарық транзит" на электроснабжение объекта за №18-07-39-2681 от 03.10.2022г а также заданий, выданных смежными группами, и в соответствии с нормами и правилами РК.

Объект относится к второй категорий по электроснабжению.

В данном разделе предусмотрено:

- электроснабжение

Электроснабжение осуществляется, от РУ-0,4кВ ТП- 118. В точке подключения проектом предусматривается установка коммутационного аппарата, трансформаторы тока и щит учета.

В качестве резервного питания принять дизельгенераторная станция мощностью 120кВт тип ДЭС-АД-120 (ЯМЗ) с выносным АВР. Кабели питания приняты с алюминиевыми жилами бронированные марки АВБбШв-1. По территорий кабели прокладываются в траншее в земле. В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогой, кабели защищаются двустенными ПНД трубами.

Защитные мероприятия и заземление

Основной защитной мерой от поражения электрическим током является автоматическое отключение электропитания. Система электроснабжения наружного освещения в отношении мер электробезопасности относится к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью. Наружный контур заземления ДЭС выполнен из электродов Ø16мм длиной 3.5м, соединенных между собой сталью полосовой 40х4мм.

Расчет заземления выполнен для грунта-суглинок, из условия, что нормируемое (ПУЭ) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Техническо-экономические показатели

Категория электроснабжения – II

Расчетная мощность Рр=85 кВт

Год. расход эл.энергии - 255 тыс. кВт.ч

Протяженность траншей для КЛ-0,4кВ - 143м

Раздел ЭОМ

Электротехническая часть проекта разработана на основании архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта в соответствии с ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013 , СП РК 3.02-111-2012.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5- проводной электрической сети напряжением

380 / 220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здании относятся к второй категорий.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта осуществляется от существующей ТП-10/0,4кВ. Внутреннее электроснабжения осуществляется от вводно распределительного устройства типа ВРУ1-28-64 УХЛ4 .

Электросчетчики установлен в следующем точке учета:

- на вводе от ТП ВРУ1 (Дала САР4-Э721 TX PLC IP Р П RS)-1шт;

- Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются технологические электрооборудования от разделов ТХ, ОВ и СС.

Электроснабжения силовых электроприемников осуществляется от следующих щитов:

- Щиты силовые ЩС1-ЩС4 тип щитов ЩРв.

Электрические сети выполняются кабелем ВВГнг(А)LS не распространяющим горение.

Силовые кабели прокладывается:

1 скрыто прокладываемых в ПНД трубах:

в подготовке пола перекрытия,

по кирпичным перегородкам в бороздах скрыто под штукатуркой.

Электрическое освещение

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее , аварийное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с светодиодными и люминесцентными лампами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.

Световые указатели «Выход» устанавливается у выходов из помещений.

Светильники аварийного эвакуационного освещения комплектуется аварийными блоками АВП.

Ремонтное освещение используются в следующих помещениях: тепловой узел, венткамера и , электрощитовая.

Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Управления освещением осуществляется местное через выключателей установленной при входе помещений группами или рядами по мере изменения естественной освещенности помещений.

В линиях питающих штепсельные розетки, устанавливается УЗО на ток утечки 30мА.

В линиях питающих штепсельные розетки компьютерных класс устанавливается УЗО на ток утечки 10мА

Распределительные линии освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)LS-1 в винипластовых трубах, скрыто в подготовке пола, по кирпичным перегородкам в бороздах.

Групповые линии освещения выполняются:

а) в винипластовых трубах в подготовке пола перекрытий

б) кабелем марки ВВГнг(А)LS-1 скрыто под штукатуркой.

Номера групп освещения соответствует номерам автоматов щитка.

Установленная мощность освещения определена с учетом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников.

Высота установки электрооборудования и электроустановочных аппаратов (не указанных на планах) принимаются:

а) выключателей, штепсельных розеток - 1,2м;

б) щитков освещения - 1,6м.

d) штепсельных розеток -0,3м

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите III категории.

Молниезащита объекта осуществляется металлической кровлей, через каждые 15м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой сталью Ø10мм

Защитные мероприятие

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников,

которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединить к защитному проводнику PE электропроводки).

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE шкафа ВРУ и до последнего электроприемника.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов которые соединяют между собой следующие проводящие части:

- глухозаземлённую нейтраль питающей линии;
- заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников и повторное заземление на вводе здания;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, металлические воздуховоды);
- заземляющие устройства системы молниезащиты;
- металлические конструкции здания.

Заземления

Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4 Ом. Внутренней контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 25х4мм который соединяется к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из электродов D16мм длиной 3.5м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4мм.

Расчет заземления выполнен для грунта-суглинок, из условия, что нормируемое (ПУЭ РК) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Монтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров и степени защиты.

Пожарная сигнализация

Раздел рабочей документации (ПС) "Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией административного здания, КПП, склада и здания столовой выполнены в соответствии с нормативными требованиями, действующими на территории РК, на основании:

задания на проектирование;

чертежей архитектурной части проекта.

Основные проектные решения.

Предусматривается оборудование защищаемых зданий установками пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 2-го типа. Для тушения предусматривается система внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами.

Для отключение систем вентиляции при пожаре необходимо подать сигнал на щитки управления с С2000-КПБ через УК-ВК/04.

Автоматическая установка пожарной сигнализации ПС.

Проектируемые здания подлежат защите системой пожарной сигнализации ПС устанавливаемой в корридорах, кабинетах и зальных помещениях административного здания, предназначенных для раннего обнаружения пожара.

Проектом предусматривается создание системы пожарной сигнализации на базе оборудования производства фирмы ЗАО НВП «Болид» г. Королёв.

В административном здании предусматривается адресно-аналоговая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения очага пожара в

контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов для инженерных систем. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

АРМ оператора системы "Орион-ПРО";

пульт контроля и управления «С2000М»;

блоки контроля и индикации «С2000-БКИ»;

контроллеры адресной двухпроводной подсистемы «С2000-КДЛ»;

контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;

источники питания резервированные «РИП-24-2/7П1-Р-RS» (РИП-24 исп.51, РИП-24 исп.56);

блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»;

извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный «ИПР 513-3АМ»;

дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель «ДИП-34А-03»;

Извещатель тепловой адресный С2000-ИП-03.

В зданиях КПП, склада и столовой предусматривается адресн-аналоговая система пожарной сигнализации на базе ППК Сигнал-10 и блока исполнительных реле С2000-СП1, в состав системы входят следующие пожарные извещатели:

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный порогово-адресный ИП212-34ПА «ДИП-34ПА»;

Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресный «С2000-ИП-ПА»;

Извещатель пожарный ручной адресный Болид ИПР 513-3ПА.

В состав автоматизированного рабочего места (далее АРМ) ОПС входит персональный компьютер с подключением через «USB-RS232» к «С2000М» и с установленным ПО :

Windows 10 Профессиональная;

Центральный сервер Орион Про;

АБД Орион Про;

Оперативная задача «ОЗ Орион Про» исп. 127;

ГО Орион Про.

Приборы, входящие в состав комплекса технических средств системы ПС, установлены на стене в здании КПП в металлических шкафах. АРМ оператора размещается в помещении КПП.

Система обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

контроль состояния неисправности пожарных извещателей, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;

ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют пульт «С2000М» расположенный в помещении КПП и Сигнал10 расположенные в здании КПП в металлических шкафах. Контроллер «С2000-КДЛ» размещается в административном здании. «С2000-КДЛ» и Сигнал10 циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для контроля состояния пожарной сигнализации, положения и дистанционного управления в помещении КПП на стене установлены блоки контроля и индикации «С2000-БКИ».

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

Для обнаружения возгорания в коридорах, кабинетах, зальных и других помещениях применены дымовые пожарные извещатели «ДИП-34А-03». Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.), помещениях для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности. В помещениях кухни и столовой адресные тепловые пожарные извещатели С2000-ИП-03.

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия - не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4,5 м, между извещателями не более 9 м., до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников, не менее 0,5 м.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ», которые включаются в адресные шлейфы.

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Дымовые пожарные извещатели размещаются на подвесном потолке по средством монтажного комплекта МК-2, за подвесным потолком к плитам перекрытия и под фальшполом в местах доступных для обслуживания.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с СН РК 2.02.11-2002*, предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 2-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется включением световых оповещателей «Выход» эвакуации в соответствии с планами, а также свето-звукового оповещения комбинированными оповещателями "МАЯК-24КПМ".

Система светового и свето-звукового оповещения состоит из следующих элементов:

контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;

оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-24»;

оповещатели охранно-пожарные свето-зуковые "МАЯК-24КПМ"».

Выходы «С2000-КПБ» обеспечивают контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ) с передачей служебных и тревожных сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М» и АРМ «Орион Про».

Над эвакуационными выходами установлены световые табло «Выход». В коридорах, холлах и зальных помещениях предусматриваются оповещатели охранно-пожарные свето-зуковые "МАЯК-24КПМ".

Световые (СО) пожарные оповещатели подключены к выходам «С2000-КПБ». В контрольно-пусковом блоке «С2000-КПБ» есть функция контроля целостности линии, поэтому подключение каждого СО в линии должно происходить через модули подключения нагрузки «МПН».

При получении управляющего сигнала от «С2000М», контрольно-пусковой блок с СО включает выход по программе «мигать из состояния включено», срабатывание светового и свето-звукового оповещения происходит во всем здании без деления на зоны.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты.

При срабатывании одного дымового, теплового или ручного пожарного извещателя, при дистанционном управлении, (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей «ЭДУ 513-3АМ» прибор «С2000-КДЛ» выдает сообщение о срабатывании на пульт «С2000М». В свою очередь пульт «С2000М» подает команду на:

включение пусковых цепей «С2000-КПБ», для запуска сигнала оповещения во всем здании;

Прокладка кабеля и размещение оборудования.

При расчёте длины ДПЛС, для обеспечения устойчивой работоспособности АУ, необходимо учитывать следующее:

разность напряжения на входных контактах АУ и выходного напряжения контроллера не должна превышать 2 В;

сопротивление линии от контроллера до АУ не должно превышать 200 Ом;

суммарная ёмкость проводов не должна превышать 0,1 мкФ (100 нФ);

при длине ДПЛС более 100 м. необходимо использовать витую пару проводов;

ответвления в ДПЛС могут быть, но при этом надо учитывать суммарную ёмкость проводов (не более 0,1 мкФ)

в линию можно включать до 40 изоляторов короткого замыкания «БРИЗ» без дополнительных расчётов (формула максимального количества БРИЗ приведена в этикетке на БРИЗ);

Электропитание и заземление оборудования

Электроснабжение приборов ОПС в зданий предусмотрено по I категории надежности согласно (п.20.1. СН РК 2.02-02-2019) и ПУЭ РК 2015. Цепь электропитания приборов и блоков питания выполняется кабелем от ГЩУ. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015.

В качестве резервного источника электропитания предусмотрено применение блоков резервированного питания РИП на 24В и шкафов пожарной сигнализации «ШПС-24» (с аккумуляторами 12В, 7, 26А/ч), рассчитанными на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар» (п.20.3. СН РК 2.02-02-2019).

Защитное заземление (зануление) электроснабжения должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией завода-изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4,0 Ом. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

К обслуживанию автоматических установок пожарной сигнализации допускаются лица, изучившие документацию на оборудование, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры связи, обслуживающие установки пожарной сигнализации, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ РК.

Монтажные и пуско-наладочные работы

Организацию монтажных работ, наладку оборудования системы автоматизации дымоудаления выполнить в соответствии с требованиями ВСН25-09.67-85 «Правила производства и приёмки работ. Автоматические установки пожаротушения».

Все монтажные работы должны проводиться в соответствии с действующими СН РК и СП РК и технической документацией фирмы изготовителя оборудования.

Таблица 12

Основные технические показатели.

Наименование	Коли-чество	Ед. изм.	Примечание
АРМ оператора	1	шт.	в комплекте
Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24	2	шт.	
Резервный источник питания РИП-24	2	шт.	
Пульт контроля и управления С2000М	1	шт.	
Контроль по двухпроводной линии до 127 извещателей С2000 КДЛ	1	шт.	
Контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле. С2000 КПБ	1	шт.	
Блок контроля и индикации С2000 БКИ	1	шт.	
Прибор приемно-контрольный Сигнал-10	1	шт.	
Блок релейный сигнально-пусковой с 4 исполнительными реле С2000-СП1	1	шт.	
Пожарные извещатели дымовые	157	шт.	
Пожарные извещатели тепловые	12	шт.	
Пожарные извещатели ручные	21	шт.	
Оповещатели пожарной сигнализации световые КРИСТАЛЛ-24 "Выход"	28	шт.	
Оповещатели охранно-пожарные МАЯК-24КПМ	23	шт.	
Кабели шлейфов пожарной сигнализации	2055	м	

Наружные сети связи

Проект наружных сетей связи по объекту: «Реконструкция здания расположенного по адресу ул.Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент», выполнен на основании технических условий ТУ № 4-475-22/Л от 01.11.2022 года, выданных ЮК ДЭСД АО "Казахтелеком".

Проектом предусмотрено:

Для телефонизации здания 8 по технологии GPON в соответствии с ТУ предусматривается строительство телефонной канализации емкостью 1 канал от существующего колодца АО "Казахтелеком", расположенного по тротуару рядом с проектируемым зданием до кабельного ввода в проектируемое здание. Для ввода кабеля по стене при вводе двух коробок ККС-1 рядом со зданием КПП и административным зданием диаметром 40 мм. По территории предусматривается строительство двухотверстной телефонной канализации от административного здания до здания КПП для сетей, предусмотренных разделами ПС, СС и ВН.

Прокладка волоконно-оптического кабеля ОКСЛ-М4П-А4-2.5 предусматривается от существующего ОРШ 57/009 в существующей и проектируемой телефонной канализации общей протяженностью 1573 м. Прокладка кабеля по зданию предусматривается в п/э трубе диаметром 25 мм.

В качестве оконечного оборудования предусматривается предусматривается абонентский терминал GPON ONT NTU-2V.

Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным. Все работы выполнять в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации, а также "Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС", и другими руководящими материалами , издаваемыми в официальном порядке.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов, и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 13

Наименование	**Ед. изм.**	**Кол-во**
Протяженность проектируемой кабельной канализации	м	76
Кабель ОКСЛ-М4П-А4-2.5 прокладываемый по проект.каб.канализации	м	1487
Кабель МКППэпТ 5х2х0.4, прокладываемый по стене	м	35
Общая протяженность кабеля МКППэпТ 5х2х0.4	м	1522

Сети связи

Рабочий проект раздела СС объекта: «Реконструкция здания расположенного по адресу ул.Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент», разработан на основании:

Задания на проектирование;

Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;

Чертежей строительной части объекта: «Реконструкция здания расположенного по адресу ул.Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент».

СТРУКТУРИРОВАННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ И ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения передачи данных оборудования ЛВС и телефонии.

Проектом предлагается структурированная кабельная система 6-й категории. Активное оборудование фирмы Элтекс. Данная система поддерживает передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.

Система рассчитана на организацию 15-ти портов передачи данных, в том числе беспроводных точек доступа. Структурированная кабельная система выполнена по централизованной схеме. Длина кабеля не превышает 90 м., чтобы соответствовать категории 6 и общим стандартам. На первом этаже для размещения активного сетевого и кроссового оборудования устанавливается коммутационно-распределительный шкаф СКС (ШВН) - учтен в разделе ВН. Шкаф оснащается вентиляторными полками и блоками силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест предполагается прокладка UTP кабеля категории 6.

Прокладка телекоммуникационных кабелей по коридорам и в помещениях до рабочих мест предполагается скрыто в кабель-каналах.

В рабочих помещениях предполагается установка 1-но портовых информационных розеток на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола.

Каждый информационный порт может быть использован, как для подключения компьютера, так и другого сетевого оборудования.

Телефонная сеть выполняется от сетей ОА "Казахтелеком" и проектируемой мини АТС Panasonic на 16 внутренних номеров.

9.2. ТЕЛЕВИДЕНИЕ (ТВ)

Качественный прием программ телевидения в здании школы обеспечивается антенной АТКГ (В), настроенной на метровые и дециметровые волны, которая устанавливается на кровле здания. От антенны до абонентского ответвителя РА4-800Z.Р. прокладывается коаксиальный кабель марки РК 75-9-13 в ПВХ кабельном канале. До телевизионных розеток прокладывается кабель марки РК 75-4-16 в ПВХ кабельных каналах.

КАБЕЛЬНЫЕ ТРАССЫ

Горизонтальную разводку кабелей выполнить в пластиковых ПВХ кабельных каналах размерами 100х60, 60х40, 25х16, смонтированных по коридорам здания раздельно от электрической сети. Непосредственно к местам установки розеток кабели подвести в пластиковых кабельных каналах малого сечения.

В целях защиты телеантенны от ударов молнии, мачта телеантенны МВ и ДМВ диапазонов предусматривается заземлить.

Токоотвод (сталь d=6мм) прокладывается по кровле свободнолежащим и подключаетк молниезащитной сетке здания. 1.5. Электроснабжение установок

Электроснабжение активного оборудования СКС производится от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц.

Для электропитания компьютеров рядом с информационными розетками следует предусмотреть электрические розетки с заземляющим контактом, выделенные в отдельные от бытовых электрических розеток группы (см. раздел ЭЛ).

Заземление телекоммуникационного шкафа произвести в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 4.04.10-2002 "Электротехнические устройства".

Видеонаблюдение

Настоящий рабочий проект: «Реконструкция здания расположенного по адресу ул.Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент», выполнен на основании задания на проектирование и строительных чертежей марки АР в соответствии состроительными нормами и правилами:

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство связи, сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных здания. Нормы проектирования»;

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;

- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»

Характеристики здания:

Класс здания по степени ответственности - II.

Коэффициент надежности Y - II - 0.95.

Степень огнестойкости - II.

Для создания системы видеонаблюдения в проекте предусмотрена установка шкафа видеонаблюдения (ШВН1) в кабинете №1 2-го этажа административного здания. В шкафу ШВН-1 располагается 64-х канальный сетевой видеорегистратор на 39 IP камер Hikvision и источник бесперебойного питания. IP-видеокамеры питаются по технологии PoE, объем HDD определен из условий работы архива 30 дней, 24 часа в сутки с частотой 25 кадров в секунду, разрешение HD.

Шкаф видеонаблюдения (ШВН2) устанавливается в здании КПП в кабинете №4 1-го этажа, в шкафу ШВН-2 предусматривается PoE коммутатор и источник бесперебойного питания.

АРМ оператора №1 и №2 устанавливаются в административном здании в помещении №1 на 2-м этаже и в здании КПП в кабинете №4 1-го этажа, до здания КПП

предусматривается прокладка кабеля FTP 5е. по проектируемой телефонной канализации, предусмотренной в разделе НСС.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения внутри защищаемых помещений выполняется:

по стенам внутри помещений в ПВХ кабельных каналах;

по наружной стене по фасаду здания - в металлорукаве Ø20мм с креплением скобами.

Во избежание прямого попадания лучей света в объектив камеры установить на расстоянии не менее 0,5 м от источников света.

Видеокамеры цилиндрические DS-2CD2623G2-IZS, 2-х мегапиклельные в количестве 15 шт. предусматривается крепить на стене фасада здания через монтажные коробки DS-1280ZJ-S на высоте 4 м от уровня земли, внутри зданий предусматриваются 2-х мегапиксельные видеокамеры DS-2CD2123G0-I в количестве 22 шт. и DS-2CD2323G0-IU с микрофоном в количестве 2-х шт., с установкой на потолке через монтажные коробки DS-1280ZJ-DM21.

Шкафы видеонаблюдения заземлить проводом ПВ3-6 мм2/ согласно ПУЭ.

Электропитание системы видеонаблюдения относятся к 1-й категории надежности электроснабжения и предусматривается в электротехнической части проекта, в качестве резервного источника предусматриваются SVC RT-3KL-LCD и CyberPower OL1500ERTXL2U , автономное время работы от ИПБ составляет 30 минут при полной нагрузке, для увеличения времени резервирования требуется установка дополнительный блоков АБК.

Таблица 14

Основные технические показатели.

Наименование	Коли-чество	Ед. изм.	
Шкаф видеонаблюдения ШВН	2	шт.	
64-х канальный видеорегистратор Hikvision DS-9664NI-I16	1	шт.	
Жесткий диск HDD 6000 Gb Western Digital (WD62PURX)	11	шт.	
Коммутатор Hikvision DS-3E1326P-EI PoE 24-портовый	1	шт.	
Коммутатор Hikvision DS-3E0318P-E PoE 16-портовый	1	шт.	
Источник бесперебойного питания, 4U SVC RT-3KL-LCD	1	шт.	
Источник бесперебойного питания CyberPower, 1500VA/1350W OL1500ERTXL2U	1	шт.	
Уличная IP камера 2 Мп Hikvision DS-2CD2623G1-IZS (2.8-12мм)	15	шт.	
Купольная IP видеокамера 2 Мп Hikvision DS-2CD2123G0-I (2,8 мм)	22	шт.	
Купольная IP видеокамера с микрофоном 2 Мп Hikvision DS-2CD2323G0-IU	2	шт.	
Рабочая станция Dell - Core i7/2.5 ГГц	2	шт.	
Кабели видеонаблюдения FTP CAT5E	1398	м	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-

монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту РП «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент» выполнена ТОО «SK Best Spec Stroy KZ».

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева

оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства «Реконструкция здания, расположенного по адресу, улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент», со строительным объемом 7690,2 м3 определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 7, на 9400,0 м3 и составляет 7,0 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п.5.8, продолжительность строительства определяется по блоку с большим объемом (блок А,– 6304,0 м3).

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах мощности 30,5 тыс. м3, с нормой продолжительности строительства 6,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин

$3\sqrt{Sэ} / Sмин = 7,1$

$3\sqrt{11,35} / 30,5 = 6,35$ месяцев.

Согласно общим положениям СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05. Т = 6,35 х 1,05 = 6,6 месяца

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.12 от 19.12.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 28;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 28;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 28;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом дополнен титульным листом.

2. Топографическая съемка представлена с печатью, подписями и датой выполнения. Указано ТОО исполнителя топографической съемки.

3. ГП-1 Общие данные. В угловом штампе о соответствии проекта нормативным требованиям поставлена подпись главного инженера проекта. Указано общее количество листов в альбоме.

4. Исходные данные указаны с номерами, датами выдачи и согласования в соответствие с приложенными документами в исходных данных.

5. Указаны климатические характеристики района проектирования объекта.

6. ТЭП по генплану откорректированы согласно площади участка площадью 0,3777 га (см. гос. акт №433330, кадастровый номер участка: 22-329-026-040.) ТЭП указаны до строительства здания столовой и после строительства столовой.

7. Площадь застройки в ТЭП приведена в соответствие с площадью, указанной в Экспликации зданий и сооружений и площадями застройки, указанными в разделе АС..

8. Лист ГП-2. План демонтажных работ. Представлен дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный Заказчиком, на основании которого выполнена «Ведомость демонтажных работ».

9. Лист ГП-3. Разбивочный план. План организации рельефа. Показана разбивка благоустройства.

10. Указан разбивочный базис привязки проектируемого здания столовой.

11. Экспликация зданий и сооружений выполнена по форме 4, ГОСТ 21.508-2020 Условные обозначения дополнены недостающими элементами благоустройства

12. Лист ГП-5. План благоустройства. Откорректирован пирог конструкции из асфальтобетона (предусмотрена проливка жидким битумом между существующим слоем дорожного покрытия и новым слоем крупнозернистого а/бетона).

13. В Ведомости тротуаров дорожек и площадок откорректирован тип бортового камня. Показан узел установки бортовых камней БР 100.30.15

14. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки (строительство столовой).

15. Указан УСН РК на малые архитектурные формы.

16. В примечании указано: Все работы по благоустройству выполняются после завершения строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

17. Сводный план инженерных сетей представлен на экспертизу.

<u>Архитектурно-строительные решения.</u>

<u>Основное реконструируемое здание.</u>

18. Альбом дополнен титульным листом. На титульном листе поставлены печать и подпись ТОО Проектировщика.

19. Альбом дополнен листом «Общие данные».

20. Лист АС-1. Фасады. Ведомость наружной отделки дополнена недостающей отделкой элементов фасада. (крыльца, пандус, козырьки и т.д.)

21. Представлены обмерочные планы, планы демонтажных работ с ведомостью демонтажных работ по зданию, в том числе по конструкциям крыши и кровли..

22. Листы АС-5 План 1 этажа. В санузле (помещ. 8 и душевой поз. 7) расставлено сантехническое оборудование.

23. Из помещений казармы предусмотрен второй эвакуационный выход.

24. Лист АС-6. План 2 этажа. Открывание дверей в лестничную клетку предусмотрено по ходу эвакуации из здания. Из каждого отсека предусмотрен второй эвакуационный выход.

25. В экспликации помещений указана категория помещения по взрывопожарной опасности помещений.

26. Лист АС-7, АС-8, 9. Разрез 1-1., разрез 2-2, разрез 3-3. Стяжка конструкции кровли предусмотрена армированная, толщ. 50 мм.

27. Лист АС-10. На сечениях наружной стены указан тип и толщина утеплителя, согласно теплотехнического расчета.

28. Лист АС-11. Спецификация элементов заполнения проемов. Указано, из какого материала выполняются оконные отливы, указана толщина конструкции отлива. Показаны узлы установки оконных блоков в наружных стенах.

29. Спецификация элементов заполнения проемов. Указана степень огнестойкости дверей в технические помещения.

30. Лист 12. Указано общее количество решеток Мр-1.

31. Лист АС-13. Экспликация полов. В конструкции пола 1 этажа предусмотрен утеплитель согласно теплотехническому расчету на полы по грунту.

32. Лист АС-14. Ведомость отделки помещений. Указано, из какого материала отделываются откосы, указан расход материалов на отделку откосов.

33. На всех листах заполнены штампы.

34. Лист АС-18. План кровли. Показана отметка конька кровли, свесов кровли. Показаны узлы по кровле.

35. Проект дополнен узлами крепления перегородок к полу, плитам перекрытия, к наружным стенам. Указано, с каким шагом принято армирование перегородок, учитывая сейсмичность участка, на котором расположено реконструируемое здание.

Склад

36. Альбом дополнен титульным листом, листом Общие данные.

37. Заполнен угловой штамп, указано, какое здание (поз. по генплану) мы рассматриваем.

38. Лист АС-1. Указаны вертикальные отметки по фасадам.

39. Показана линия земли, отмостка к зданию.

Контрольно-пропускной пункт

40. Альбом дополнен титульным листом.

41. Альбом дополнен листом «Общие данные».

42. На фасадах указаны вертикальные отметки.

43. В ведомости наружной отделки фасадов указана отделка недостающих элементов фасада, крыльца, пандусы, козырьки, кровля и т.д.

44. Лист АС-9. План на отм. 0.000. Предусмотрен пандус для МГН.

45. Лист АС-11. Спецификация заполнения проемов. Указаны оконные отливы, толщина оцинкованной стали на отливы, площадь отливов .

46. Показаны узлы установки оконных блоков в наружные стены.

47. Показано открывание окон.

48. Лист АС-12. В коридоре полы предусмотрены из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью.

49. В кабинетах, где люди находятся круглосуточно в конструкции пола предусмотрен утеплитель.

50. Лист АС-13. Пробивка проема. Лист дополнен описанием технологического процесса пробивки проема.

Навес

51. Альбом дополнен титульным листом, листом Общие данные.

52. На фасадах показаны вертикальные отметки.

Санитарные узлы женский , мужской.

53. Альбомы дополнены титульными листами с печатями и подписями ТОО Проектировщика.

54. В Общих данных указаны все технические характеристики сооружений

55. Указаны ТЭП

56. Отделка стен выполнена из керамической плитки.

57. В мужском санузле писсуары расставлены согласно нормам (между осями двух писсуаров расстояние 700 мм и от стен по 350 минимум).

Столовая

58. Альбом дополнен титульным листом с печатью и подписями Проектировщика.

59. На всех листах заполнены штампы, поставлены ФИО проектировщиков и их подписи, дата разработки рабочих чертежей.

60. Лист Ас-1. Общие данные приведены в соответствие с назначением объекта.

61. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования.

62. Указаны климатические характеристики участка проектирования

63. Указаны технические характеристики здания : уровень ответственности, степень огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности и т.д.

64. Лист АС-5. Ведомость наружной отделки фасадов дополнена информацией об отделке козырьков, крылец и пандуса.

65. Лист АС-9. Ведомость внутренней отделки указан расход материалов на отделку откосов.

66. Лист АС-10. Экспликация полов. В конструкции пола 1 этажа предусмотрен утеплитель, утеплитель принят согласно теплотехническому расчету.

67. Узел крепления сайдинговой панели. Указаны толщина и тип утеплителя с теплотехническими данными минплиты.

68. Лист АС-38. План чердака. Люк на чердак перенесен в тамбур.

69. Лист АС-38. Указан тип и толщина утеплителя, его теплотехнические свойства

70. Лист АС-41. План кровли. Указаны отметки конька и свесов кровли. Выполнены узлы примыкания вентиляционных шахт и фановой канализации.на кровле.

71. Лист Ас-48. Лестница с козырьком в техподполье. На разрезе показана конструкция покрытия козырька над спуском в техподполье.

72. На листах в примечаниях СНиП РК, утратившие силу, заменены на действующие СН РК и СП РК.

Технологические решения

73. Альбом дополнен титульным листом с печатью и подписями Проектировщика

74. Из альбома исключены чертежи раздела АС (Фасады, разрезы).

75. Лист ТХ-1. Общие данные. В штампе о соответствии проекта нормативным требованиям указаны ФИО главного инженера проекта и поставлена его подпись.

76. Общие данные приведены в соответствие с назначением объекта.

Столовая

77. Альбом дополнен титульным листом с печатью и подписями Проектировщика.

78. На всех листах заполнены штампы, поставлены ФИО проектировщиков и их подписи, дата разработки рабочих чертежей.

79. Лист Ас-1. Общие данные. Описание технологических решений приведено в соответствие с назначением рассматриваемого здания.

80. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования.

81. Указан класс функциональной пожарной опасности

82. Нумерация помещений в разделе ТХ приведена в соответствие с нумерацией помещений раздела АС.

83. Наименование помещений приведено в соответствие с назначением помещений.

84. Описана технологическая цепочка работы кухни.

85. Указано, на каком сырье работает столовая.

86. Помещение горячего цеха отделено перегородками от коридора.

87. Помещение уборочного инвентаря предусмотрено площадью не менее 4,0 м2.

88. Указано на какое количество посетителей рассчитан зал столовой. Предусмотрен второй эвакуационный выход из зала.

89. В вестибюле предусмотрена гардеробная верхней одежды.

90. Предусмотрены баки для пищевых отходов.

91. Предусмотрено место для холодильников

92. Помещение для санитарного врача , который должен определять качество приготовленных блюд предусмотрено в основном здании военкомата..

93. Указано, какое количество и виды блюд готовят за смену.

94. Указаны часы работы предприятия

95. Указан штат сотрудников столовой.

96. Спецификация оборудования. Предусмотрены бактерицидные лампы для дезинфекции горячего и доготовочного цехов

97. Предусмотрены первичные средства противопожарной защиты.

Отопление и вентиляция

98. Предоставлено дефектный акт и технические заключение на капитальный ремонт ср;

99. Выполнено расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

100. Выполнено гидравлический расчёт системы отопления;

101. Выполнено расчёт воздухообмена по помещениям;

102. Выполнено аэродинамический расход всех системы вентиляции;

103. Выполнено на схеме отопления уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

104. Предоставлено конструктивные решения устройства тепловых сетей, дренажного колодца согласно раздела «Тепловые сети» и требованиям п.4.7.7 СП РК 4.02-104-2013;

105. Выполнено продольный профиль с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2 и пересечение с инженерными сетями;

106. Выполнено план с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.6.2;

107. Выполнено продольный профиль с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2;

Водоснабжение и канализация

108. Выполнено гидравлический расчёт системы на холодный и на горячий водоснабжения с расчётной схемой;

109. Выполнена расстановка пожарных кранов согласно их радиусу действия (предоставить отдельную план схему с расстановкой пожарных кранов и радиусом их действия – для проверки правильности расстановки пожарных кранов);

110. На вводе и в выпуске откорректировано отметку и длину трубопровода в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

111. Выполнено схема трубопроводов в соответствия ГОСТу 21.611-2011;

112. Выполнено тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.9;

113. В мужском отделений туалетов следует предусмотрено индивидуальных настенных писсуаров согласно п 9.3 СН РК 4.01-101-2012;

Сметная документация

114. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

115. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

116. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

117. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

118. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

119. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

120. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

121. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

122. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

123. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

124. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города Шымкент» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 16

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		0,3777
2.	Площадь застройки	$М^2$		1342,8
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		1767,8
4.	Площадь озеленения	$М^2$		572,8
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		815,0
6.	Общая площадь здания	$М^2$		1256,02
7.	Строительный объем здания	$М^3$		6304,0
8.	Этажность	эт		2
9.	Расход на отопление	Вт		86746
10	Расход на вентиляцию	Вт		20400
11.	Расчетный расход воды	м3/час		4,54
12.	Расчетная мощность	кВт		85
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	608,117 430,427 67,672 110,018	606,292 430,427 66,110 109,755
14.	Продолжительность строительства	месяцев		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 1,825 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания расположенного по адресу улица Сарбаздар, здание 8 Енбекшинского района, города 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 — 0,3777 га
2. Площадь застройки — 1342,8 $М^2$
3. Площадь твердых покрытий — 1767,8 $М^2$
4. Площадь озеленения — 572,8 $М^2$

Показатели по АС части

5. Площадь застройки — 815,0 $М^2$
6. Общая площадь здания — 1256,02 $М^2$
7. Строительный объем здания — 6304,0 $м^3$
8. Этажность — 2 қабат
9. Расход на отопление — 86746 Вт
10. Расход на вентиляцию — 20400 Вт
11. Расчетный расход воды — 4,54 м3/час

12.	Расчетная мощность	85 кВт
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе	606,292 млн.тенге
	СМР	430,427 млн.тенге
	Оборудование	66,110 млн.тенге
	Прочие	109,755 млн.тенге
14.	Продолжительность строительства	6 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент» основании договора AEG-0003-03 от 19.01.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы Сарбаздар көшесі №8 мекенжайда орналасқан ғимаратты қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,3777 га
2.	Құрылыс ауданы	1342,8 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	1767,8 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	572,8 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	815,0 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	1256,02 М^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	6304,0 м^3
8.	Қабат саны	2 қабат
9.	Жылыту шығыны	86746 Вт
10.	Желдету шығыны	20400 Вт
11.	Судың өнімділігі	4,54 м3/сағ
12.	Есептелінген қуаттылық	85 кВт
13.	2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	606,292 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	430,427 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	66,110 млн.тенге
	Өзге де шығындар	109,755 млн.тенге
14.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.01.2023 жылғы AEG-0003-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
2	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Технологическая часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует

7	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
8	Электротехническая часть	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует

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

Аманова А.С. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)