**«**Шымкент қаласы, Әл-Фараби ауданы, Жангелдин көшесі №14а ғимаратын қайта жаңғырту**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.11.2022 ж. № KAZE-0239/22

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Сарсенов Сакен Жумагулович

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«QAZ BUILDING PROJECT LPP» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шымкент қаласы, Әл-Фараби ауданы, Жангелдин көшесі №14а ғимаратын қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Kaz Expertise» ЖШС-нен берілді.

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

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0239/22 от 12.11.2022 г.

по рабочему проекту
**«**Реконструкция здании №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Сарсенов Сакен Жумагулович

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция здании №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент»** выдано ТОО «Kaz Expertise»

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Реконструкция здании №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент**.

Настоящее заключение выполнено на основании договора KAZE-0261 от 10.11.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и Сарсенов Сакен Жумагулович.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Сарсенов Сакен Жумагулович.

**3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP». Государственная ГСЛ № 002861, от 22.06.2018 года. Особые условия действия лицензии - Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Не государственные инвестиций.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05.09. 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание за № KZ38VUA00655018 выданное Государственное учреждение «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» от 04.05.2022 года;
- заключение по техническому обследованию здании выданное ТОО «Универсал Юг»
- отчет инженерно-геологических условий, выполненные отделом инженерных изысканий. ТОО «ASSYL GROUP KZ ». 2022г. Лицензия 17-ГСЛ № 014039;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 , выполненной ТОО «ASSYL GROUP KZ» ;
- эскизный проект, согласованный Государственное учреждение «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;
- акт на постоянного землепользования кадастровым номерам №19-309-012-062 площадью 0,0442 га;

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2022 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022г.).

- Государственное учреждение «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том-I. Книга I. Пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Водопровод и Канализация.
Альбом 4. Отопление и Вентиляция.
Альбом 5. Электротехническая часть, пожарная сигнализация.
Том-I. Книга II. Сметный документация.
Брошюра Охрана окружающей среды (ООС), Проект организации строительства..

**5.4 Цели и назначение объекта строительства**

Цель строительства - Реконструкция здании №14а по ул. Жангельдина Аль - Фарабийского района, г. Шымкент.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Проектируемое здание «Реконструкция здания №14а по ул. Жангельдина Аль - Фарабийского района, г. Шымкент»

Ситуационная схема

**Природно-климатические условия района строительства СП РК 2.04-01-2017**

**Климат**

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

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

0,92 - 92 °С(-16,9),

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

периода -°С- (-4,5)

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

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

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

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

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

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

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

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

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков -0,66.

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

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-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-11,25

Нормативное значение снегового покрова, см - 62.

Район по толщине стенки гололеда - III. Нормативная толщина стенки гололеда, мм, с повторяемостью 1 раз в 10 лет 10 мм.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

**Инженерно-геологические элементы**

В пределах изучаемой территории объекта по просадочным и деформационным свойствам до глубины 3,0м и 10,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (Рис.3-4).

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричнево-бурый, пористый, полутвердой – мягкопластичной консистенции, просадочный; мощностью 8,0 м и вскрытой мощностью 3,0 м;

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный, водонасыщенный; с вскрытой мощностью 2,0 м.

С поверхности земли, до глубины 0.3 м, на всей протяженности проектируемого строительства залегают насыпные грунты неоднородные по составу (насыпной грунт из супеси с гравием и щебнем и т. д).

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

Грунты, слагающие площадку изысканий, незасоленные.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 и 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Средняя величина сухого остатка 0,092 %. (Приложения 2).

Зона влажности по СНиП 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4W4 // – грунты площадки на бетон марки по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01–101-2013) неагрессивные, на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 259,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг.

**Сейсмичность участка работ.**

Согласно карте сейсмического районирования и СНиП РК 2.03-04-2006 сейсмичность территории проектируемого птицекомплекса составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам — вторая.

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1. Генеральный план

Общие сведения.

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- Задания на проектирования утвержденный заказчиком;
- Акт на постоянного землепользования кадастровым номерам №19-309-012-062 площадью 0,0442 га;
- топографической съемки, выполненной ИП "Сулейменов Ж.И" в 2021 году, в М1:500. Система высот и координат - местная.

Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районом архитектурой.

Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вертикальная планировка решена с учетом существующих застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Защита от шума и мусороудаление.

В качестве защиты от шума и пыли есть существующая рядовая посадка деревьев различных пород. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз. зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Доступность маломобильных групп населения.

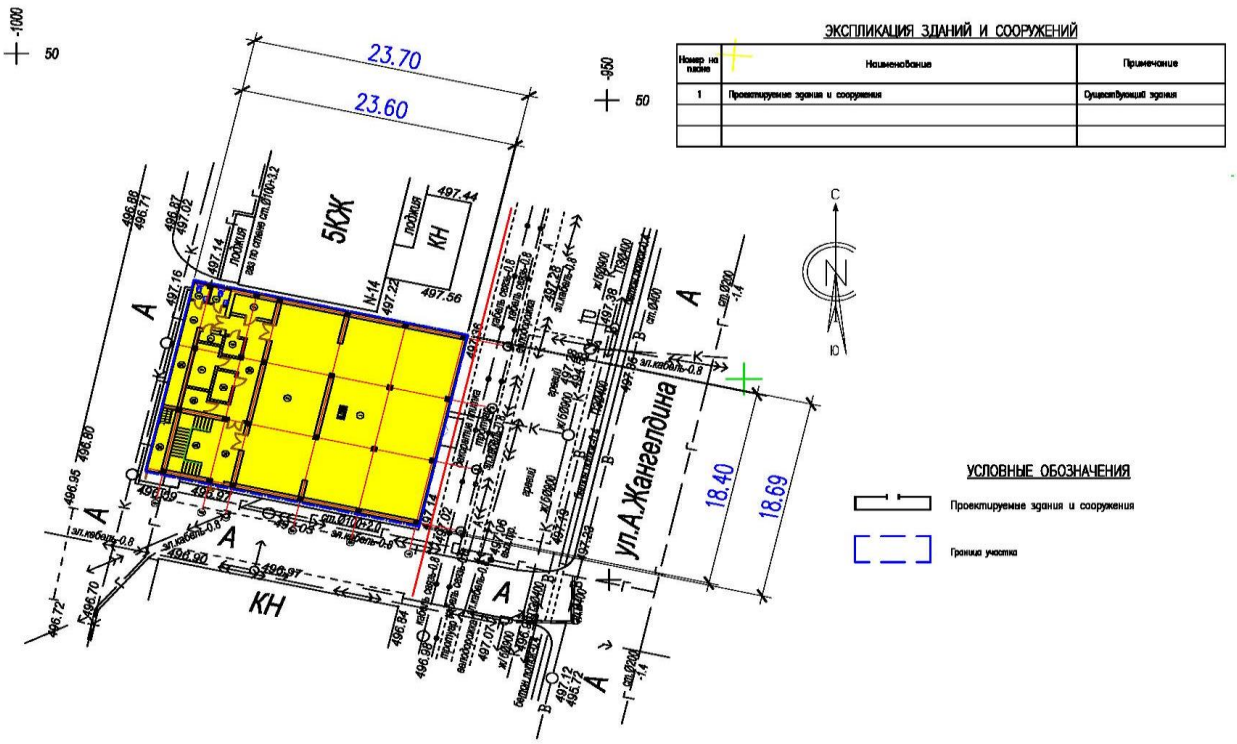
Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены согласно СП РК 3.06-15-2005 «Проектирования зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения: выдержаны уклоны 8% и ширина пандусов, ограждения пандусов высотой 0,9 метра. Пешеходные пути для инвалидов имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плиток, по которым размечены пути движения тактильным покрытием.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отвденного участка в т.ч | м2 | 442,0 | | |
| | Площадь застройки | | 438,44 | | |
| | Площадь покрытия | | 0 | | |
| 2 | Площадь покрытий за пределами терр. | м2 | - | | |

Ситуационная схема



**6.2.2. Технологические решения**

Согласно задание на проектирование раздел «Технологические решения» не предусмотрено.

**6.2.3. Архитектурно-строительные решения**

**При обследовании**

«Реконструкция здания №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент» выявлены:

Расматриваемое здание согластно данным технического паспорта было пастроено 1976г.

Здание имеет прямоугольнуб форму в плане и состтоит из одного блока. Конструктивный тип здания с несущими каркасно-стеновая.Конструктивно системы здания поперечные и продольно стеновая. Конструктивно схемы жесткие. Здание одноэтажное без подвала,без чердачной крыши в плане с размерами по осьям 19,9х18,0м. Высота помещений от пола до потолка 3,0м.

При обследовании обнаружены следующие:

Здание построено и введено в эксплуатацию 1976 году.

Фундамент–ленточный из бетона с размером поперечный сечение 400х850 (h)мм и с подошвой фундамента из монолитного бетона с размером поперечного сечение 2100х300(h)мм.

Несущие стены из обноженного кирпича с толщиной 380мм.

Балки из монолитного железобетона в осьях 1-4,А-Г размерами сечения 400х500(h)мм.

Перемычки в дверных и оконных проемах железобентонные.

Покрытия изсборных многопустотных желнзобетонных плит.

Оконные блоки и витражи из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и из металлопластика.

Покрытия пола из керамических плит.

Конструкция крыши деревянные.

Кровельные покрытие из асбестоцементных волнистых листов по дереянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Вокруг здания имеется отмостка.

- Фундамент- здания ленточный из бетона видимые просадок и деформаций нет. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 составляет проядка 15 %. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

- В несущих стенах не имеется видимых повреждений. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 15%. Категория состояния конструкция относится к категория II(работоспособная конструкция).

- Покрытие – не имеется видимых повреждения и дефекты. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 15%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

-Дверные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 10%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия пола - не имеется видимых повреждений и дефектов. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 10%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

В конструкциях крыши - не имеется видимых повреждений и дефектов. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 10%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

В конструкциях кровольного покрытия - не имеется видимых повреждений и дефектов. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 10%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

Система отопления и вентиляция.

В конструкциях системы отопления и вентиляции не имеется видимых повреждений и дефектов. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 10%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

Система водопровод и канализация

В конструкциях системы водопровода и канализации не имеется видимых повреждений и дефектов. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 10%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

Система электрической части.

В конструкциях электрической системы не имеется видимых повреждений и дефектов. Физический износ конструкций согластно СП РК 1.04-102-2012 15%. Категория состояния конструкция относится к категория II (работоспособная конструкция).

**В результате общего осмотра технического состояние основных несущих конструкций здания магазина по улице Жангельдина дом 14а, Аль-Фарабийский район, г. Шымкент сделаны следущие заключение:**

1.По объемно-планировачным и консруктивным решением строительство расматриваемого здания соответствует основным положениям строительных норм СП РК 2.03-30-2017. «Строительство в сейсмических районах»

2.По результатам обследование в основных несущих конструкциях здания фундаментах, стенах, в конструкциях покрытия трещин, сколы,изгибы и других следов деформаций не обнаружно. На момент обследование здания находится работоспособных состоянии.

3.По результатам сесмостойкости расматриваемое здания соответствует основным требованиям действющих строительных норм СП РК 2.03-30-2017. «Строительство в сейсмических районах»

4.По результатам технического состояния несущие конструкции здания по категории согластно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физичечкого износа зданий и сооружений» отностится к работоспособной консрукций.

На основании вышеизложенного считаем общее техническое состояние несущих стен конструкций здания магазина по улицеЖангельдина 14 Аль-Фарабийского района, г. Шымкент на момент обследование удовлетворительным и пригодным дальнейщего проведения перепланировки и реконструкций втрого этажа.

**Принятые проектные решения:**

Демонтаж существующих стен и покрыты по осям Г-Д и 1-4.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

"Реконструкция магазина электроники "ALSER" по строительству 2-го этажа - двухтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане здание, с размерами в осях 18,0х21,9м. Высота первого и второго этажа от пола до потолка составляет 3,0м.

Доступ к зданий два входа.

Ремонтные работы пристройки запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундамент ленточный бетон кл. С12/15 (В15), под бетонка В3,5

Рама пристройки из бетона класса С20/25 (В25) из продольными и поперечными каркасами. Под стойки рам столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 (В15)

Наружные стены -из пеноблоков по ГОСТ 21520-89 "Блоки из ячеистых бетонов",с объемным весом 600кг/м3 на толщину -300мм на клеевом растворе.

Перегородки - из пеноблоков по ГОСТ 21520-89 "Блоки из ячеистых бетонов", с объемным весом 600кг/м3 толщиной 100,200мм на клеевом растворе.

Перекрытия пристройки из сборных железобетонных круглопустотных плит по Сер. 1.141.1-40с вып.1.

Кровля - кровельная сэндвич-панель по металическим фермам.

Полы -керамическая плитка, ламинат

Окна и балконные двери - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Дверные входные наружные - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Подоконные доски по ГОСТ 8242-88*.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска

Наружная отделка - линеарные панели

Отделка цоколя- плитка под натуральный камень

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Пожарная лестница из металлических конструкций.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-К0.

-Класс конструктивной пожарной опасности зданий-С0.

-расчетный срок службы здания -50лет..

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 2

| Наименование показателей | Ед. изм. | Реконструкция здания Алсер |
|---|---|---|
| Площадь застройки | м2 | 438,44 |
| Строительный объем | м³ | 3419,83 |
| Общая площадь | м2 | 749,60 |
| Полезная площадь | м2 | 717,30 |
| Расчетная площадь | м2 | 657,60 |

| | | |
|---|---|---|
| Этажность | Эт | 2,0 |

**Противопожарные мероприятия.**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

.**Защита строительных конструкций от коррозии.**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

**Доступность маломобильных групп населения.**

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены согласно СП РК 3.06-15-2005 «Проектирования зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения: выдержаны уклоны 8% и ширина пандусов, ограждения пандусов высотой 0,9 метра. Пешеходные пути для инвалидов имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плиток, по которым размечены пути движения тактильным покрытием. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание пре-дусмотрены пандусы. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

**6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Водопровод и канализация**

Общие данные

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации «Реконструкция здания №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент»,

выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;
б) задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В данном проекте запроектированы следующие сети:

Противопожарный кран.

В зданий есть существующий мужской и женский санузел, работоспособным состояние ремонт не трбуется.

1.1 Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод.

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию и к пожарным кранам, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 89х5,0мм.

Магистральные трубопроводы реконструкция здания прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из стальных элекстросварных труб 89х5,0мм, ∅76х4,0мм и 57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение реконструкция здания предусматривается согласно требованием СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012, п.4.2 , СП РК 3.02-107-2014. п.Е1 - п.Е22 Приложение «Е» составляет 1 струи по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

1.2 Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
- Монтаж очистных установок;

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м.вод.ст. | Расчетный расход | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м³/сут | м³/час | л/сек | При пожаре л/сек |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода В1. | 14,0 | 2,8 | 1,01 | 0,82 | 2,5 |

**Отопление и вентиляция**

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

«Реконструкция здания №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент», разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СН РК 3.02-22-2011 "Предприятия розничной торговли"
- СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли"

Теплоснабжение

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -14.3°С. Источником теплоснабжения служит двухконтурные настенные газовые котлы, с параметрами теплоносителя t°=80-60°С.

Отопление

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами. В зданий предусмотрено автономное отопление, с установкой индивидуального газового 2-х контурного настенного котла ф. "Ferroli Fortuna" с закрытой камерой сгорания газа и с пультом управления. Котел предназначен для отопления. Котел оснащен циркуляционным насосом, расширительным баком, предохранительным клапаном. Отвод дымовых газов и подача воздуха котла осуществляется через коаксиальных дымоходах выполняются из тонколистовой стали класса "П", конденсат удаляется через конденсатоотводчик, систему канализации. См.часть ВК. Температура теплоносителя 80-60°С. В зданий предусматривается двухтрубная горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые секционные радиаторы РБС-500. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы ф.Danfoss. На радиаторах предусматриваются ручные воздухоотводчики (краны Маевского). Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы по прокладываются в штробе. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,003. Для слива теплоносителя предусмотрена сливная арматура с каждой ветки в дренаж. Для снижения потерь тепла через трубопроводы изолируются теплоизоляцией K-FLEX б=13мм. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

В зданий предусмотрено естественная вытяжная вентиляция. Воздух удаляется через алюминиевые решетки RAR, расположенные во внутри стенных шахтах. Утепленные внутристенных шахт разрабатываются в части АС. Приток для вентиляции осуществляется через открывающуюся фрамугу. Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Все трубопроводы проложенные в штробе изолировать теплоизоляцией K-FLEX б=13мм.

3. Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СН РК 4.01-02-2013.

4. Выполнить заделку отверстии в конструкциях цементно-песчанным раствором на всю глубину.

Перечень скрытых работ

1.Подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие.

2.Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям.

3.Выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Расчетные тепловые потоки.

Таблица 4

| Название здания (сооружения), помещения | Объем, тыс.м3 | Периоды года при tн, 0С | Расход тепла, Вт/ккал/ч | | | Устан. мощность электродвиг.и хол. маш., кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | Общий | |
| Реконструкция здания Алсер | | -14,3 | 63 150 | - | 95 150 | 9,0 |

Мероприятие по защита от шума

Для снижения шума от вентустановок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых значений;
- вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности.
- соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки.Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.
- перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы минеральной ватой

Мероприятие по энергосбережению

В целях энергосбережение расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах. Воздушные завесы устанавливают при входе тамбура коммерческих помещений Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации

Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

**Электротехнические решения**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Согласно заданию на проектирование электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в помещение №8 электрощитовая.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, марки Меркурий 230 ART-03, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ВРУ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,8м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩУРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 1Р на отходящих линиях и ВА47-125 3Р на вводе.

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

Основные технические экономические показатели

Таблица 5

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | - | 3 |
| 2 | Напряжение здания | В | ~380/220 |
| 3 | Установленная мощность | кВт | 11,37 |
| 4 | Расчетная мощность | кВт | 9,66 |
| 5 | Расчетный ток | А | 16,31 |

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части

электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в

результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов,

выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013*.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной

нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное

заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к

наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть

окрашены.На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих

проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Согласно "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013

молниезащита объекта выполнена в виде молниеприемной сетки, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху

или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию.

Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

**Пожарная сигнализация.**

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513.

Прибор ПКП "ВЭРС-ПК12П" устанавливается на отм. 0,000 в помещении 14.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технические экономические показатели

Таблица 6

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 1 | - |
| 2 | Извещатель дымовой | шт | 43 | |
| 3 | Извещатель тепловой | шт | 13 | |
| 4 | Извещатель ручной | шт | 4 | |
| 5 | Оповещатель свето-звуковой | шт | 4 | |

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

**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

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

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

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

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

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

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

**6.4 Охрана окружающей среды.**

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

Представлено гарантийное письмо выданное заказчиком о том что до начало строительно-монтажных работ гарантирует получит экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке деятельности, на проектируемы объект.

**6.5 Организация строительства**

**Санитарно-эпидемиологические требования**

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

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

15. В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

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

- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

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

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

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

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

На строящемся объекте для водоснабжения используется привозная вода.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной

обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

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

**Продолжительность строительства**

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

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Стоимость 130 844,323 млн тенге

130 844,323/ 3,952258 = 33,106

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3435

Тн = 1,5766 х 33,106 0,3435 ≈ 3,0 мес

Общая продолжительность строительства принята 3 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Все остальные работы введутся параллельно.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартал 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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 (п. 20, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

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

Таблица 7

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. | млн. тенге | 175.253 | 154.951 | - 20.302 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 168.267 | 122.506 | -45.761 |
| | оборудование | | 0.116 | 8.338 | 8.222 |
| | прочие | | 6.870 | 24.107 | 17.237 |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства умучилось в текущих ценах 2022 год на общую сумму 20,302 млн.тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Kaz Expertise»** в рабочий **«Реконструкция здании №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент»** были внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел «Генеральный план»*

1. Представлено пояснительная записка и заключение геологического отчета;
2. Представлено правоустанавливающие документы на земельный участок;
3. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указано все требование и объемы работ по рабочему проекту;
4. На ОПЗ указано ТЭП и ситуационная схема.

*Раздел «Архитектурно-строительный»*

1. Представлено чертежи архитектурно-строительного раздела по всем блокам.
2. Пояснительной записке добавлено данные о архитектурно-строительного раздела.
3. Согласно приказу №750 от 30.11.2015г, п.38 представлено эскизный проект и согласовано со структурным подразделением МИО;
4. Представит заключение геологического отчета.
5. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указано все требование и объемы работ по рабочему проекту;
6. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректировано согласно АСГС-2020; Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректировано;
7. Чертежи фундаментов доработано, шев в фундаменте выполнено по оси В, показаны все размеры привязки, проставлено отметки угловые и нулевую согласно разделу ГП;
8. Представлено общая пояснительная записка;
9. Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04 .2016 раздел АС представленов формате PDF;
10. Представлено содержание отчета геологий;
11. Согласно чертежам фасадов и разреза отмостка откорректировано;
12. Указано расход горизонтальной сетки СГ-1;
13. На плане фундаментов проставлены размеры, дано маркировка, фундаментам, проставлено угловые отметки согласно разделу ГП;
14. Представлен содержание паспорта проекта; Паспорт рабочего проекта выполнено согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-3;
15. АС-8 Ведомость отделки фасада заполнено согласно эскизному проекту;
16. Угловой штамп привязки заполнены согласно ГОСТ 21.101-97;
17. В ОПЗ отображено объемно-планировочное и конструктивное решение зданий в целом, добавить антипросадочные, антикоррозийные, антисейсмические, противопожарные мероприятие;
18. Выполнены антисейсмические мероприятия согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

*Раздел "Сети водопровода и канализации"*

*Внутренние сети*

1. Представлено чертежи наружных сетей, расчеты расхода воды и гидравлические расчеты трубопроводов.
2. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано:

- размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем.
- диаметры, буквенно-цифровые обозначения трубопроводов.

3. Водомерный узел предусмотрено без обводной линии.
4. Подключены все санитарные приборы на водопровод и канализации.
5. Общие данные и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

*Раздел «Отопление и вентиляция"*

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

2. Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр. 5.

3. Откорректировано спецификация оборудования. Оборудование и материалы принято производства Казахстан. Указано завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

*Раздел " Электроснабжение"*

1. Согласно задание на проектирование и технический условии представит чертежи нружного электроснабжение.
2. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.
3. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий принято по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
4. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
5. Запитаны электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС.
6. Выполнено требования п.4.6.3.3 СП РК 3.02-111-2012*. АВАРИЙН ОСВЕЩЕНИЕ.
7. Штепсельные розетки установлено в соответствие п.4.6.3.4 СП РК 3.02-111-2012*.
8. 9. Аварийное и эвакуационное освещения выполнить согласно п.4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012* и п.4.6.6.5 СП РК 4.04-106-2013*.
9. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.
10. На листе ЭОМ-14 указано привязка ввода кабеля (количество кабелей) от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН.
11. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.
12. 1Согласно п.18.20 СП РК 4.04-106-2013* выполнено уравнивание потенциалов душевых паддонов.
13. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия и откорректировано в схемах и спецификации.

*Раздел "Пожарная сигнализация"*

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.
2. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).
3. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.
4. Установка ручных пожарных извещателей выполнено в соответсвие с п.16.5.1 СН РК 2.02-02-2012.
5. Расстояние между извещателями принято согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012, указаны на плане привязки.

*Раздел "Сметная документация"*

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

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 14

| №п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | +увеличение - снижение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | Общая площадь отведенного участка | га | 0,0442 | 0,0442 | - |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 438,44 | 438,44 | - |
| 3 | Общая площадь | $м^2$ | 749,60 | 749,60 | - |
| 4 | Строительный объем | $м^3$ | 3419,83 | 3419,83 | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Сметная стоимость строительства на 2022 год.<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 175,253<br><br>168,267<br>0,116<br>6,025 | 154,951<br><br>122,506<br>8,338<br>24,107 | - 20,302<br><br>- 45,761<br>+ 8,222<br>+ 17,237 |
| 6 | Продолжительность строительства | мес. | 3,0 | 3,0 | - |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства умучилось в текущих ценах 2022 год на общую сумму 20,302 млн.тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Реконструкция здании №14а по ул. Жангельдина Аль -Фарабийского района, г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| 1. Общая площадь отведенного участка | 0,0442 га |
| 2. Площадь застройки | 438,44 м2 |
| 3. Общая площадь | 749,60 м2 |
| 4. Строительный объем | 3419,83 м3 |
| 5. Сметная стоимость строительства на 2022 год. | 154,951 млн.тенге |
| в том числе: | |
| СМР | 122,506 млн.тенге |
| оборудование | 8,338 млн.тенге |
| прочие | 24,107 млн.тенге |
| 6. Продолжительность строительства | 3,0 месяца |

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Сарсенов Сакен Жумагулович в соответствии с условиями согласно письма №16 от 21.06.2022 года о готовности провести вневедомственную экспертизу в качестве спонсора на экспертизу рабочего проекта.

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

**8.1 «Шымкент қаласы, Әл-Фараби ауданы, Жангелдин көшесі №14а ғимаратын қайта жаңғырту»** үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | |
|---|---|
| 1. Бөлінген учаскенің жалпы ауданы | 0,0442 га |
| 2. Құрылыс ауданы | 438,44 м2 |
| 3. Жалпы ауданы | 749,60 м2 |
| 4. Құрылыс көлемі | 3419,83 м3 |
| 5. 2022 жыл ағымдағы бағадағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны | 154,951 млн.тенге |
| оның ішінде | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 122,506 млн.тенге |
| құрал жабдықтар | 8,338 млн.тенге |
| өзге де шығындар | 24,107 млн.тенге |
| 6. Құрылыстың ұзақтығы | 3,0 ай |

**8.2** Осы сараптамалық қорытынды жұмыс жобасының сараптамасына демеуші ретінде ведомстводан тыс сараптама жүргізуге дайын екендігі туралы 21.06.2022 жылғы №16 хатқа сәйкес Сарсенов Сакен Жумагулович кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

| | |
|---|---|
| Директор | Куттыбаев Ш.С. |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Куттыбаев Ш.С. |
| Сарапшы | Калкулов У.З. |
| Сарапшы | Чернов А.А. |
| Сарапшы | Битанова С.Н. |
| Сарапшы | Мырзакулов М.М |

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Мырзакулов М.М.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Чернов А.Р.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»