**«**Шымкент қаласы, Әл - Фараби ауданы, г. Иляев көшесі №10/3 мекенжайында орналасқан жатақхананың құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.08.2022 ж. № LTD-0212/22

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Утюбаева Шарипа Айтуевна»

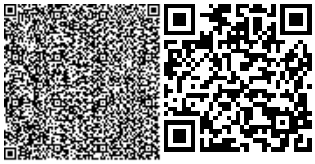
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Фирма Карат» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент, Аль-фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Expert Group Ltd» ЖШС-мен берілді.

**«Expert Group Ltd» 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

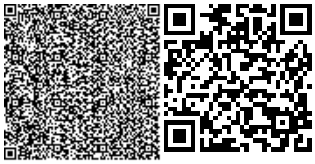
№ LTD-0212/22от25.08.2022 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент,
Аль- фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
«Утюбаева Шарипа Айтуевна»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Фирма Карат»

г. Шымкент



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент, Аль- фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3»** выдано ТОО «Expert Group Ltd»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Expert Group Ltd».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент, Аль- фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №LTD-0134 от 30.06.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Group Ltd» город Шымкент и Утюбаевой Шарипа Айтуевной в соответствии с письмом №01 от 07.06.2022 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Утюбаева Шарипа Айтуевна..

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Фирма Карат». Государственная лицензия ГСЛ №018018 от 16.04.2020 года. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 2020 года, утвержденное Утюбаевой Ш;

архитектурно-планировочное задание за №KZ69VUA00392075 от 30.03.2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №19 от 14.01.2021 года;

письмо Утюбаевой Ш. за №02 от 07.06.2022 года о том, что начало строительства по рабочему проекту «Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент, Аль-фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3» запланировано в 2020 году и будет вестись за счет собственных средств;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Шымкент в 2022 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2020 года, выданный ТОО «Албан Проект»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Кайрат-Даулет» в 2020 году.

**Технические условия**

на электроснабжение ТУ за №18-07-40-0502 от 25.02.2021 года, выданные ТОО «Онтустік Жарык Транзит»;

на водоснабжение и канализацию ТУ за №87 от 25.02.2021 года, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг».

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Технологические решения. Архитектурно-строительная часть. Архитектурная часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Системы связи.

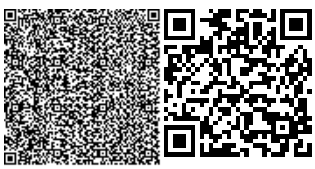
Брошюра 1. Паспорт проекта.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства общежития по улице Гани Иляева, №10/3 города Шымкент является сдача в аренду помещений студентам города Шымкент.

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





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

Площадка проектируемого строительства общежития расположена по улице Гани Иляева, №10/3 города Шымкент.

**Природно-климатические условия района строительства**

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в $^0$С:

абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная -34,
наиболее холодной пятидневки -15,
среднегодовая +12,20.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.

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

Преобладающее направление ветра за июнь-август - ЮВ (юго-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,63.

Глубина проникновения 0$^o$С в грунт, м: для суглинка - 0,73.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

**Инженерно - геологические условия площадки строительства**

Рельеф площадки относительно ровный. с небольшим пониженным уклоном с юго-востока на северо-запад. Абсолютные высотные отметки поверхности земли проектируемой площадки колеблются в пределах от 524,89 до 525,38 м.

**Подземные воды**

Подземные воды, по материалам изысканий прошлых лет, залегают на глубине более 20,0 м.

**Физико-механические свойства грунтов**

В пределах площадок по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок желтовато-серого цвета, пористый, полутвердой и твердой консистенции, просадочный, мощностью 6,0 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – второй.

**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 6,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,095-0,140%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая. (Приложение-3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное значение SO4-- = 270,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и

сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивные. Нормативное значение Cl- = 50,0 мг/кг.

**Сейсмичность площадки**

Сейсмичность площадки проектируемого строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2017, равна семи баллам. Категории грунтов по сейсмическим свойствам - вторая

**6.2 Проектные решения**

В рабочем проекте предусмотрено строительство общежития по улице Гани Иляева, №10/3 в городе Шымкент.

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», его функциональным назначением и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

**Общие данные**

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО «Албан Проект» в 2020 году, М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование строительство многоэтажного общежития по улице Гани Иляева №10/3 в г.Шымкент. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с соблюдением требований по размещению жилых зданий.

**Вертикальная планировка**

Рельеф площадки ровный с незначительным уклоном на северо-восток. Водоотвод от зданий и сооружений обеспечивается за счет создания поперечных и продольных уклонов поверхности дорожного покрытия и с планированных участков территории на озеленяемую часть. Минимальные продольные уклоны планируемой поверхности приняты 5.0‰.

Отвод атмосферных осадков предусмотрен на пониженные места рельефа по уклону, на озеленяемые участки. До начала строительства с участков застройки снимается растительный слой, который в дальнейшем используется на озеленяемых участках территории.

**Благоустройство территории**

Проезжая часть асфальтируется, покрытие принято из двухслойного асфальтобетона на основании из гравийно-песчаной природной смеси. Края покрытий ограничены бордюрным камнем.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород. Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленяется газонами. Участок обстраивается малыми архитектурными формами. Вся территория предприятия имеет ограждение, вход через проходную, доступ режимный.

**Охрана окружающей среды и защита шума**

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК 3.0-03-2010 «Правила по

благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Мусоросборник существующий на расстоянии 44,0метра от здания. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны последующим вывозом

**Ситуационная схема**

**Технические показатели по генплану**

**Таблица №1**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % общей площади | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Площадь участка, в т.ч. | $м^2$ | 880,0 | 100.0 | |
| | 1. площадь застройки | $м^2$ | 734,08 | 91,85 | |
| | 2. площадь покрытий дорог | $м^2$ | 59,54 | 6,77 | |
| | 3. площадь озеленения | $м^2$ | 12,16 | 1,38 | |

**6.2.2 Технологические решения**

Технологическая часть проекта здания разработан на основании:

- технического задания;
- СН РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Технологическое оборудование здания принято в соответствии с нормами Республики Казахстан.

Здание общежития - пятиэтажное с подвалом, прямоугольной формы, с размерами в осях 25,20х30,0 м. Высота этажа 3,30 м.

В подвале расположено складское помещение.

На первом расположены комнаты студентов и лестничная клетка

На остальных этажах расположены комнаты студентов и лестничная клетка.

Количество мест – 396 мест.

Размер тамбура принят согласно вышеуказанной норме п.4.1.12. Ширина коридоров, лестничных маршей, соответствует действующим нормам РК.

Общее количество рабочего персонала составляет 7 человек.

- администратор - 1 чел;

- ресепшн - 2 чел;
- офис менеджер - 1 чел;
- охранник - 2 чел;
- уборщица – 2 чел.

На каждого работника выделено не менее 6 м2. У входа в здание предусмотрены урна и решетки для очистки обуви.

Режим работы – односменная.

### 6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

### Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные решения здания дома разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе сейсмичностью 7 баллов.

Здание общежития - 5-ти этажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 25,20х30,0 м. Высота этажа – 3,0 м, подвала – 3,0 м.

В проектируемом здании предусмотрено:

- подвал - лестничные клетки, коридор, раздевалки, комната отдыха персонала, складские помещение, гладильная, кладовая для белья, комната хранения уборочного инвентаря, комната отдыха персонала, кладовая для белья, душевая, санузел, процедурная, медпункт, комната коменданта, читальный зал, книгохранилище, электрощитовая, техпомещение, буфет, зал приема пищи, лестничные клетки;
- 1 этаж - вестибюль, комната вахтера, тамбур, коридор, лестничные клетки, санузлы, комната уборочного инвентаря, спальные комнаты на 4 места.
- 2 этаж- коридор, лестничные клетки, санузлы, комната уборочного инвентаря, спальные комнаты на 4 места;
- 3 этаж - коридор, лестничные клетки, санузлы, комната уборочного инвентаря, спальные комнаты на 4 места;
- 4 этаж - коридор, лестничные клетки, санузлы, комната уборочного инвентаря, спальные комнаты на 4 места;
- 5 этаж - коридор, лестничные клетки, санузлы, комната уборочного инвентаря, спальные комнаты на 4 места.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Класс здания - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Степень огнестойкости - II.

**Объемно-планировочные показатели общежития**

**Таблица №2**

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь | $м^2$ | 3834,58 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 734,08 |
| 3 | Строительный объем | $м^3$ | 17052,77 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Этажность | шт. | 5 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Несущими элементами являются стены, монолитные железобетонные рамы, ригеля, многопустотные ж.б плиты перекрытия.

Фундаменты под стены - столбчатые, ленточные, монолитные, из бетона класса В12.5, под рамы - монолитные из бетона класса В15, армированные по подошве арматурными каркасами и сетками.

Стены - наружные стены выполнить толщиной 300 мм из газобетонных блоков, объемным весом – 700 кг/м3 на клее для пенобетонных блоков. Наружные стены выполняются в каркасе, состоящем из металлических гнутых оцинкованных профилей (стойки и перемычки) и элементов крепления, изготавливаемых из проката листового холоднокатанового по ГОСТ 19904-90, а также металлических соединительных элементов (FIX-анкеры, самонарезающие болты и шурупы).

Перегородки - выполнены из обожженного полнотелого кирпича марки КО-р-по250х120х65/1 НФ 100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt> 120 кПа, армированы сетками СГ-1 по всей длине непрерывно, с шагом 675 мм по высоте.

Утеплитель - минвата «Изовер» с объемным весом 90кг/м3 – 100 мм;

Отмостка - бетонная шириной 2,0 м.

Кровля - металлочерепица типа "Монтеррей" по ТУ 640-666-82 ЗАО-01-2001 по деревянным стропилам.

Перекрытие - многопустотные железобетонные плиты.

Оконные блоки и наружные дверные- металлопластиковые индивидуального изготовления.

Внутренние дверные блоки - деревянные.

Полы -керамогранит по деталям серии 2.244-1 в.5

Наружная отделка стен - облицовка металлосайдингом.

Парапет - облицовка металлосайдингом.

Цоколь - облицовка керамогранитной плиткой

**Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения**

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе цементе по ГОСТ 10178-85* с маркой по водонепроницаемости W4.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть обработаны антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений». Грунты основания суглинок просадочный II типа грунтовых условий просадочности.

В проекте предусмотрена устройство уплотненной "подушки" из местного грунта. Высота подушки 3,5 метра.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 2000 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03 по уплотненному местному грунту.

Проектом планировки предусмотрен отвод поверхностных ливневых стоков от здания.

**Антисейсмические мероприятия**

Проектирование общежития производилось с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 7 баллов.

Расчетная схема здания принята каркасно-связевой. Каркас здания с наружными стенами и внутренними перегородками представляет собой коробку, пространственная жесткость которой обеспечивается перекрытиями со стенами, образующими жесткие вертикальные диафрагмы. Наружные ненесущие ограждающие стены, межквартирные и межкомнатные перегородки крепятся к элементам каркаса и между собой посредством гнутых стальных профилей самонарезающими болтами, обеспечивая раздельную работу несущих и ненесущих конструкции.

Предусматривается армирование парапетов зданий монолитными железобетонными сердечниками и арматурой согласно серии 2.130-6с.

**Противопожарные мероприятия**

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов. Отделочные материалы применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Эвакуационные выходы из квартир осуществляются через коридор и лестничную клетку, а также через наружную эвакуационную лестницу.

Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку. В подвальном этаже имеются два эвакуационных выхода.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Предусмотрена система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление, вентиляция и кондиционирование**

**Общие указания**

Проект отопления и вентиляции "Строительство общежития для студентов в г. Шымкент, район Аль-Фарабийский, ул. Г.Иляева, .№10/3 разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СН.РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция, кондиционирование"; СН. РК 3.02-07-2014" Общественные здания и сооружения". Расчетная температура наружного воздуха -14,3°С.

**Отопление**

Согласно заданию заказчика проектом предусмотрено отопление здания от проектируемых в перспективе (отдельным проектом) тепловых сетей.

Система отопления - однотрубная, вертикальная , регулируемая система с нижней разводкой трубопроводов. Магистральные трубопроводы прокладывается над полом цокольного этажа. Гидравлический расчет выполнен по программе «Danfos» - 71,2 кПа; тепловой расчет прилагается к проекту отдельной папкой.

Параметры теплоносителя в системах отопления 90-70 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы BIG 500/100 .На отопительных приборах установлена необходимая запорно-регулирующая арматура

На ветках систем установлены ручные и автоматические балансировочные клапаны

Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках систем.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном. Трубопроводы систем отопления, прокладываемые конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией K-Flex толщиной 6 мм.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

**Вентиляция**

Вентиляция в здании принята с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен неорганизованный через окна и двери. Удаление воздуха из помещений душевых, санузлов, кухонь, КУИ через вентиляционные решетки. воздуховодами и бетонными вытяжными шахтами выводятся на отметку чердака . Вытяжные шахты выведены на 0,5 м выше отметки продуваемого чердака (на чердачном пространстве предусмотрены продухи) и утеплены. Из помещений электрощитовой и т/пункта ч/з продухи под потолком помещения, приток естественный ч/з окна и двери. Расчет воздухообмена выполнен по кратности. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14948-80*.

**Основные технические показатели**

**Таблица №3**

| Наименование зданий, помещения | Периоды года t °С | Расход тепла, Вт (кКал/ч) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | горячее водоснабж. | Общий |
| Общежитие | -14,3 | 116493 | | | 116493 |

**Водоснабжение внутреннее**

**Общие данные**

Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, ТУ за №87, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 25.02.2021 года.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-питьевой водопровод, совмещенный с противопожарным;

б) горячее водоснабжение от электроводонагревателей "Аристон";

в) канализация бытовая;

г) канализация производственная.

**Холодный водопровод В1**

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются существующие водопроводные сети Ду 110 мм, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Гарантированный напор в сети согласно ТУ - 0,20 мПа. Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 0,20 мПа, на противопожарные нужды - 0,34 мПа.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, объединенная с противопожарной, закольцованная, так как общее количество пожарных кранов - 12 штук. Запроектировано два ввода водопровода из стальной трубы Ø76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 в подвале общежития

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданием, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены 1-го этажа.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала. Магистральные трубопроводы и пожарные стояки запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и покрываются антикоррозионным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Подводки к приборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

В связи с недостаточностью гарантированного напора для противопожарных нужд в наружной сети, для повышения напора воды в сети водоснабжения здания, в техподполье предусмотрена станция повышения давления для противопожарных нужд APSUK2CTP32-2-2 Q=26,72 м3/ч, H=16,0м, N= 2x3,0 кВт (1 раб.+1 рез.).В помещении насосной запроектирован приямок для приема аварийных вод. Для откачки этих вод запроектирован дренажный насос "Гном".

Включение пожарных кранов запроектировано от кнопок у пожарных кранов с одновременным открытием электрозадвижки у водомерного узла, и пуска пожарных насосов, установленных в подвале. К установке приняты пожарные краны Ø50 мм с длиной пожарных рукавов 20 м. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10 л. каждый. Пожарные краны располагаются на уровне 1,35 м от уровня пола.

После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов. Магистральные стальные трубопроводы холодного водопровода в подвале и под потолком пятого этажа изолируются от конденсации влаги трубчатой изоляцией «К-flex».

**Внутреннее пожаротушение**

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" таблица 1 запроектировано внутреннее пожаротушение здания школы с помощью пожарных кранов Д 50 мм. Расход воды - 2,6 л/с одна струя.

**Горячее водоснабжение Т3**

Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях "Аристон". Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, душам. Магистральные трубопроводы Т3 запроектированы из металлополипропиленновых комбинированных труб питьевых типа "Метапол".

Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура.

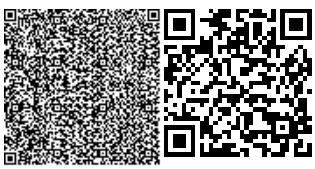
Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь теплоизоляционным материалом "К-flex" - универсальная трубная гибкая изоляция из полиэтилена, толщиной 13 мм.

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

**Канализация бытовая К1**

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала и





закрыто в подпольных каналах в полу. Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком подвала. Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20 мм. Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø100 мм по ГОСТ 6942-98 на выпуски. И из полиэтиленовых труб и фасонных частей Ø50-100 мм по ГОСТ 22689-2014 для подводок к санприборам и стояков с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, необходимо присоединять к отдельной системе водоотведения (изолированной от системы водоотведения вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска и должны быть защищены от подтопления сточной жидкостью в случае его переполнения с установкой задвижки с электроприводом или обратного клапана.

За задвижкой с электроприводом и обратного клапана ниже по течению воды допускается подключение водоотведения вышерасположенных этажей, при этом устанавливать ревизии в подвале на стояке не допускается.

**Канализация производственная К3**

Система производственной канализации пищеблока запроектирована для отведения сточных вод от технологического оборудования во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается закрыто в подпольных каналах. Технологическое оборудование подключается над полом.

Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100 мм по ГОСТ 22689-2014 - для подводок к санприборам и стояка. И из чугунных труб и фасонных частей 100 мм по ГОСТ 6942-98 - на выпуски с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. .Санитарные приборы, борта которых

расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, необходимо присоединять к отдельной системе водоотведения (изолированной от системы водоотведения вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска и должны быть защищены от подтопления сточной жидкостью в случае его переполнения с установкой задвижки с электроприводом или обратного клапана.

За задвижкой с электроприводом и обратного клапана ниже по течению воды допускается подключение водоотведения вышерасположенных этажей, при этом устанавливать ревизии в подвале на стояке не допускается.

**Основные технические показатели**

**Таблица №4**

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | | Устан. мощность электродвигателей, кВт | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут | м3/час | л/сек | При пожаре, л/сек | | |
| Хоз-питьевой водопровод В1 | | 73,50 | 1,46 | 4,83 | 7,43 | | |
| В т.ч горячее водоснабжение Т3 | | 34,62 | 5,12 | 2,73 | | | |
| Канализация К1 | | 38,00 | 5,97 | 4,33 | | | |
| Канализация К3 | | 31.93 | 3,48 | 1,97 | | | |
| Канализация К1+ К3 | | 69,93 | 9,45 | 6,30 | | | |

**Электроосвещение**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям 2 категории.

В качестве осветительных щитков щиты боксы типа ЩРН и ЩРВ.

Электроснабжение щитков освещения предусматривается от распределительных устройств ВРУ, установленных в электрощитовой.

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение проектируемого здания. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними, но запитываемые от отдельных щитков.

Напряжение ~380/220В, у ламп ~220В.

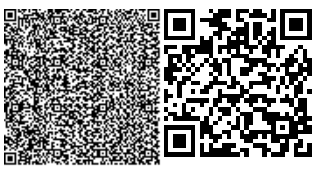
Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.104-2012 года.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГ, проложенным в пустотах плит перекрытий и в ПВХ трубах под слоем штукатурки па стенам.





Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверенно на потерю напряжения.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполнятся проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Установка штепсельных розеток в помещениях устанавливается на высоте 1,0м от уровня пола.

Установка выключателей в помещениях устанавливается на высоте 0,8-1,0м от уровня пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

**Электрооборудование и электроосвещение**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 2 категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется от существующей трансформаторной подстанции ТП-130.

Для электроснабжение проектируемого объекта предусмотрена установка вводного устройства ВРУ1-13-20УХЛ4 в комплекте со счетчиками электроэнергии и двух распределительных устройств ВРУ1-41-00УХЛ.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование, сантехвентиляция, электроводонагреватели и электроосвещение.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы ЩРН.

Магистральные и распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенными в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверенно на потерю напряжения.

**Защитные мероприятия**

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

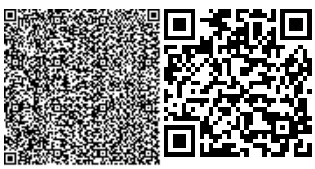
На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты;
- системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования, такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание.

Для душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений.

Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х4, проложенным в поливинилхлоридной трубе ф20 мм.





Проектируемый объект по устройству молниезащиты относится к III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. Токоотводы от металлической кровли соединяются с заземлителями спусками из круглой стали ф6 мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК

**Основные технические показатели**

**Таблица №6**

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | II |
| Напряжение сети | 380/220В |
| Расчетная мощность | 51,99 кВт |
| Расчетный ток | 105,70 А |
| Протяженность Кл-0,4 кВ | 0,15 кВт |

**Пожарная сигнализация**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М" с блоком контроля индикации и контрольно-пусковым блоком. Ведущие приборы устанавливаются в помещении вахтера на 1-ом этаже.

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах "Сигнал-20", которые устанавливаются по этажно в здании.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1-А3, дымовые пожарные извещатели ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Проводка выполняется проводом КСВВнг-LS 1х2х0,5 в миниканале 12х12 мм по стенам и потолку и в ПВХ трубе через перекрытия.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации.

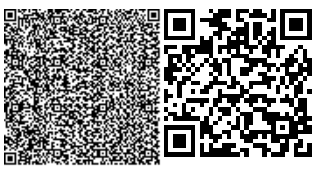
Для оповещение людей о пожаре проектом предусматривается 3 тип системы оповещения.

Проектом предусмотрена громкоговорящая связь, выполненная на базе громкоговорителей АС2-2, имеющих достаточную звуковую мощность для оповещения всех зон. Громкоговорители шлейфно сводятся к усилителю Рокот-2.

Усилительная установка Рокот-2 устанавливается в помещении охраны в блоке Б. Разводка выполняется проводом марки КСРЭВнг-2х0,8 прокладывается в миниканале 20х10 мм по стенам и потолку и в ПВХ трубе в перекрытии.

Предусматривается оповещение о пожаре оптико-звуковым оповещателем "БИЯ-С", установленным у входа в здание. Разводка выполняется кабелем ВВГнг 3х1,5 мм, прокладывается по стенам и потолку в ПВХ трубе.





Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности**

**Противопожарные мероприятия**

Для размещения первичных средств пожаротушения в зданиях на территории предприятия необходимо установить специальные пожарные щиты со следующим рекомендуемым набором инвентаря: порошковые огнетушители, углекислотные огнетушители, ящик с песком, плотного полотна (асбест или войлок - 2х2 м), ломов, багров, топоров, лопат.

Территория предприятия должна обеспечивается пожарными щитами из расчета один щит на площади до 5000 м3 (ППБ РК 08-97).

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должна превышать 30 м для помещений категорий А, Б и В; 40 м для помещений категорий Г и 70 м для помещений категорий Д.

Все производственные и служебные помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ РК 08-97, «Пожарная техника для защиты объектов» СТ РК 1174-2003.

Запрещается курить и применять открытий огонь на всей территории предприятия. Курить разрешается только в специально отведенных местах, снабженных надписью «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами первичного пожаротушения производить слив, налив горючего во время грозовых разрядов, а также при огневых работах в производственной зоне.

Все огнеопасные и ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции по организации проведения газоопасных работ», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

**6.4 Охрана окружающей среды**

**Общие сведения.** Природные особенности местоположения проектируемого объекта. Проектируемая площадка расположена по улице Гани Иляева № 10/3 в городе Шымкенте.

Краткое описание намечаемой деятельности. Проектом предусмотрено здание многоэтажного общежития одно- подъездное, чердачное с вентилируемой кровлей с организованным наружным водостоком, в плане рассматриваемое здание имеет простую прямоугольную форму с размерами в осях 30,0х25,20 м. С первого по пятые этажи располагаются жилые квартиры. Высота этажа подвала составляет 3,0 м. Высота этажа – 3,0 м.

Средствами сообщения между этажами служат лестница, а горизонтальными средствами сообщения между квартирами служит коридор.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Степень огнестойкости **– I.**

**Оценка воздействия на окружающую среду.** Воздушная среда. В период строительства будут выполнены земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, покрасочные работы.

**Водные ресурсы.** Источник воды в период строительства для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования –привозная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется. На хоз-питьевые нужды потребляется воды в объеме 0,12 тыс.м3, на производственные нужды – 0,41 тыс.м3.

Водоснабжение объекта предусмотрено для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых и противопожарных нужд потребителей и, согласно заданию на проектирование, предусматривается от существующих сетей водопровода.

Канализационные стоки от общежития отводятся в существующую сеть канализации.

**Недра.** Проектируемый объект не связан с недропользованием.

**Физические воздействия**. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных и монтажных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер.

Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач.

Земельные ресурсы и почвы. Площадь участка под строительство составляет 880.0 м2. Площадь застройки – 734.08 м2. Площадь озеленения - 12.16 м2. Объем снимаемого и сохраняемого плодородного слоя почвы –175,565 м3. Плодородный слой почвы используется для озеленения и благоустройства участка.

Растительный и животный мир. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране представители растительного и животного мира.

**6.5 Организация и продолжительность строительства**

Методы производства строительно-монтажных работ приняты с учетом следующих положений:

- строительно-монтажные работы на объектах и сооружениях осуществляется с применением комплексной механизации;
- основные работы выполняются после окончания работ подготовительного периода;
- строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями технических условий на производство работ и правил техники безопасности.

Земляные работы рекомендуется производить экскаватором Э-652.

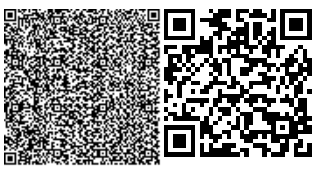
Для производства бетонных и железобетонных работ рекомендуется использовать кран КС-3562.

Монтаж строительных металлоконструкций, строительного железобетона рекомендуется осуществлять специализированной монтажной организацией.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" а также отраслевые правила и указания по технике безопасности.

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы





продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства принята 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

**Ведение строительных работ в зимнее время**

Разработка котлована должна осуществляться с применением мер против промерзания грунта в основании фундаментов.

При возведении кладки руководствоваться "Правилами производства и приемки каменных работ" СНиП РК 3.03-01-87.

Для кладки наружных и внутренних стен из блоков ячеистого бетона (теплоблоков) применяется специальный водостойкий клеевой раствор на цементной основе.

В холодное время года, при отрицательной температуре, применяется вышеуказанный клеевой раствор со специальной добавкой "Хидрозим", о чем на этикетке упаковки ставится соответствующий знак.

При производстве работ зимних условиях, до оттаивания кладки не допускается: устройство конструкции полов, конструкции кровли, производство штукатурных и отделочных работ, установка перегородок.

Способ и температурно-влажностный режим выдерживания бетона, продолжительность остывания бетона, способ утепления конструкции, сроки порядка распалубливания и загружения конструкции см. СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие ограждающие конструкции".

Начало строительства объекта в соответствии с письмом заказчика предусмотрено в 2020 году.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация согласно заданию заказчика не требуется.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

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.

### 7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организации по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Expert Group Ltd» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент, Аль- фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3»** внесены следующие изменения и дополнения:

**Раздел АС**

1) В угловых штампах название объекта принято согласно АПЗ;

2) Предоставлено согласование заказчика на принятые проектные решения;

3) Заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие;

4) В общих данных откорректирована ситуационная схема объекта, дано описание антипросадочных мероприятий;

5) На плане фундаментов проставлены угловые отметки, также даны обозначения фундаментов, указаны отметки заложения фундаментов, откорректирован фундамент ФМ-1 и спецификация фундаментов;

6) На фасадах проставлены габаритные размеры, также предоставлен теплотехнический расчет наружных стен и чердака;

7) На планах стен предусмотрены отверстия для инженерных сетей;

8) На разрезе 1-1 указаны отметки по высоте, даны указания по устройству стен;

9) На плане кровли даны указания по устройству кровли.

**Раздел ОВ**

10) Представлены общие данные с указанием таблицы ТЭП;

11) Проект согласован с заказчиком (на л. ОВ-1);

12) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5;

13) Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

14) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ, ВК,ЭС взаимно согласован на л. "Общие данные", проставлен и подписан ГИП, исполнитель, проверил, норма контроль, название объекта, номер заказа, ген. Проектировщика;

15) Конструктивные замечания:

- предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб отопления (в СО).
- предоставлена аксонометрическая схема отопления с указанием отметок согласно принятого уклона.
- после исправления всех замечаний откорректирована спецификацию.

**Раздел ЭО и СС**

16) Чертежи наружных сетей электроснабжения будут выполнены отдельным проектом;

17) согласно Приложению 5 Стандарта ПОАЭО 02-2016 (Утвержден протоколом № 8 от 18.06.2016 года) выполнено:

а) в разделах ЭОМ, ПС общей ПЗ и на чертежах указаны наименования СНиП РК и нормативной литературы, согласно которым приняты проектные решения;

б) указаны в общей ПЗ основные технические показатели разделов ЭОМ и ПС в табличной форме, согласно чертежам;

в) предоставлен вариант расчета определения количества светильников электроосвещения помещений административного здания по программе «Diaiux» с указанием оригиналов подписей исполнителей;

г) в разделах электротехнической части проекта общей ПЗ и на чертежах РП указаны ссылки на СНиП РК, на действующие нормативные материалы, согласно которым выполнены расчеты (сечений кабелей по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, а также определено количество пожарных извещателей и т.д.), результаты которых указаны в проекте.

18) приведено в соответствие номер объекта в угловых штампах на чертежах ПС в спецификации оборудования ЭОМ.С здания;

19) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ, ВК, ЭС, СС взаимно согласованы на л. "Общие данные", проставлен и подписан ГИП, исполнитель, проверил, норма контроль;

**Раздел ВК**

20) В общих данных указан номер и дату ТУ, кем выдан;

21) Представлен гидравлический и расчет водопотребления.

22) На планах указаны диаметры трубопроводов систем К1 и В1, обоснованы принятые диаметры расчетом;

23) Приведено в соответствие аксонометрические схемы систем К1 и В1 с планами;

24) Выпуски канализационной сети К1 указаны откорректированы;

25) Ввод водопроводной сети приведено в соответствие с планами.

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

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектная | Постэкспертная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Общая площадь участка | га | 0,088 | 0,088 |
| 2. | Общая площадь | $м^2$ | 3834,58 | 3834,58 |
| 3. | Площадь застройки | $м^2$ | 734,08 | 734,08 |
| 4. | Строительный объем | $м^3$ | 17052,77 | 17052,77 |
| 5. | Продолжительность строительства | мес. | 9,0 | 9,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент, Аль- фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,088 га
2. Общая площадь 3834,58 м2
3. Площадь застройки 734,08 м2
4. Строительный объем 17052,77 $м^3$
5. Продолжительность строительства 9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Утюбаевой Шарипа Айтуевной в соответствии с условиями договора №LTD-0134 от 30.06.2022 года.

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. **«Строительство общежитие расположенной по адресу: г.Шымкент, Аль-фарабийский район, ул. Г.Иляева №10/3»** құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Учаскесі ауданы | 0,088 | га |
| 2. | Жалпы ауданы | 3834,58 | $м^2$ |
| 3. | Құрылыс ауданы | 734,08 | $м^2$ |
| 4. | Құрылыс көлемі | 17052,77 | $м^3$ |
| 5. | Құрылыстың ұзақтығы | 9,0 | ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №LTD-0134 2020 жылғы 28 кантардағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Утюбаева Шарипа Айтуевна кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

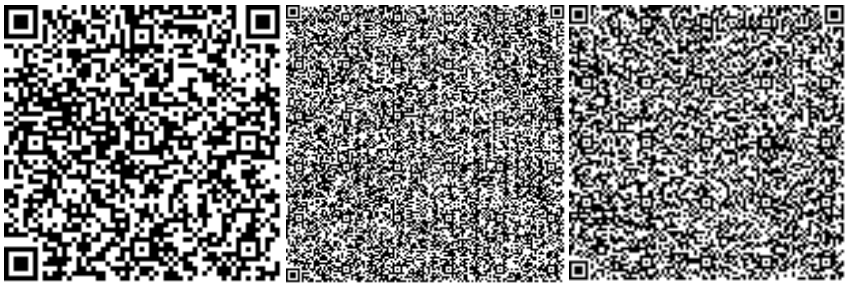
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Ертаева Д.Р.

Директор

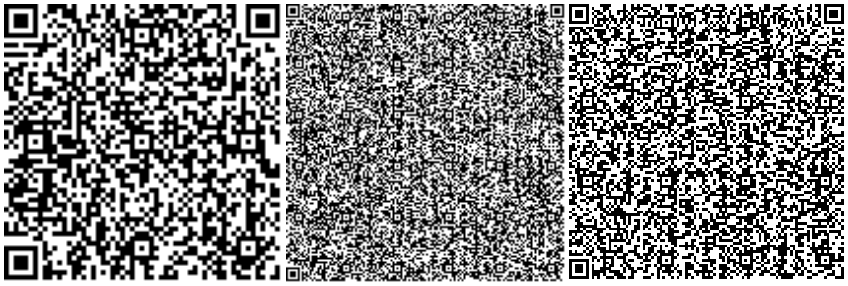
Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



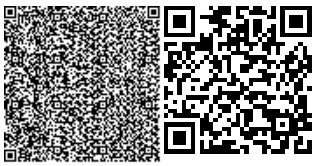
Избасаров Н.З.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



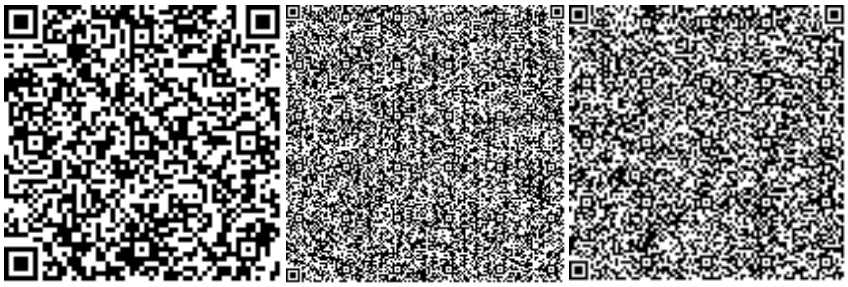




Молдабекова Ш.А.

Эксперт

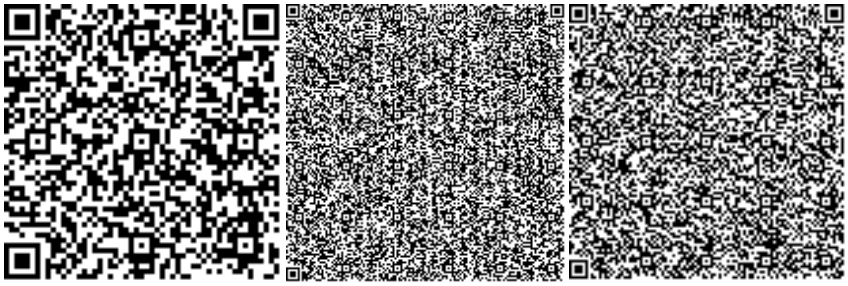
Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



Панаги Р.О.

Эксперт

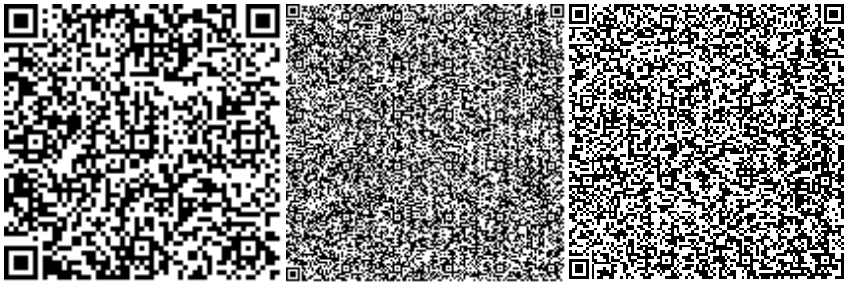
Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



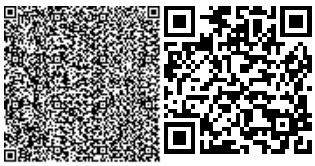
Раимкулов Т.А.

Эксперт

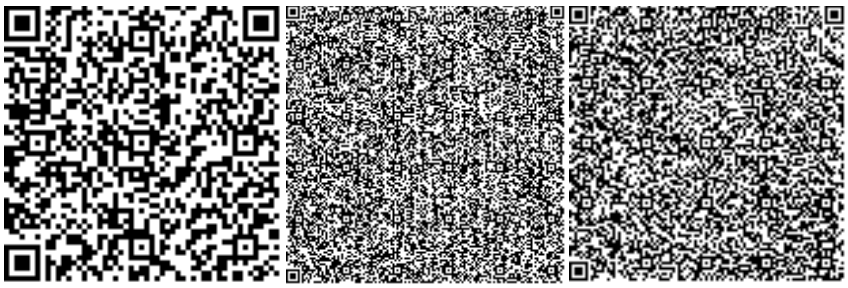
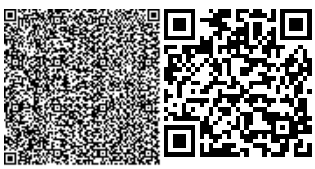
Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»







Карабаев А.Э.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»