«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Екпінді ауылында қоғамдық тамақтандыру ғимаратының құрылысы» (түзету) жұмыс жобасы бойынша

24.04.2023 ж. № ADALS-0013/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Усенов Жандос Муратович

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ДОМ ПРОЕКТОВ» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Екпінді ауылында қоғамдық тамақтандыру ғимаратының құрылысы» (түзету) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Adal Saraptama» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADALS-0013/23 от 24.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка)

**ЗАКАЗЧИК**:
Усенов Жандос Муратович

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «ДОМ ПРОЕКТОВ»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка) выдано ТОО «Adal Saraptama».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ADALS-0013 от 03.04.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Adal Saraptama» и Усенов Жандос Муратовичв соответствии с письмом № 1 от 03.04.2023 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Усенов Жандос Муратович

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ДОМ ПРОЕКТОВ». Государственная лицензия №18019602 от 25.10.2018 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимат города Астаны. Категория III.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства заказчика.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ИП «Усенов» от 01.02.2023 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ93VUA00458282 от 28.06.2021г., выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района»;

акт на право частной собственности на земельный участок №8622 от 30.04.2021 года, кадастровый номер – 19-286-073-301, изготовленный Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

письмо заказчика №2 от 03.04.2023 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области из собственного средства;

письмо заказчика №3 от 03.04.2023 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области планируется 3-квартале 2022 года;

топографической съемки, выполненного ТОО «АСП Абу-Нур» от 02.02.2022 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района» от 24.03.2023 г.;

отчет по инженерным изысканиям, выполненного ТОО «ГЕО – Инженерные изыскания» от 2023 года.

технических условий на электроснабжение за №00-00-01-0279 от 26.01.2022 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

технических условий на водоснабжение за №485 от 10.06.2021 года, выданных КГУ «Байдибек су».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Эскизный проект и генеральный план согласован с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1.

Книга 1. Общая пояснительная записка

Книга 2. Паспорт проекта

Книга 3. Энергетический паспорт

Книга 4. Проект организаций строительства

Том 2.
Альбом 1. Архитектурные решения
Альбом 2. Водопровод и канализация
Альбом 2.1. Наружный водопровод и канализация
Альбом 3. Отопление и вентиляция
Альбом 4. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее
Альбом 4.1. Наружное электроснабжения
Альбом 5. Системы связи. Пожарная сигнализация
Альбом 6. Газоснабжение (внутренние устройства)
Альбом 6.1. Наружное газоснабжение
Альбом 7. Генеральный план

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

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

Площадка расположена в села Екпинди Байдибекский района Туркестанская области.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1. Генеральный план**

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический подоснове

- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «АСП Абу-Нур» от 02.02.2022 г.

Исходные данные:

- Решение местного исполнительного органа.
- архитектурно-планировочного задания.
- акт на право постоянного землепользования №19-286-073-301

Проектируемая площадка расположена в с.Екпинди Байдибекского района Туркестанская области вне границ населенных пунктах на северо-западном части поселка.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная - (+44,2). абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с С на Ю перепад высот пределах отметок 246,50 - 243,25 составляет 3,25м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

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

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией зал и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория частично ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.03м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: Питевой резервуар и площадки ТБО, Газгольдер, КТП, Пожарный резервуар 100м3, выгреб 25 м3, Уборная и автостоянка.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

**Вертикальная планировка.**

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на ю и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 246,50 - 243,25м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и на грунтовой лоток, и за пределы участка.

**Благоустройство**.

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

Свободная от застройки территория частично озеленяется путем рядовой посадки деревьями (карагач, сирень);

Расстояние между деревьями 3-4 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 19 автомашин предусмотрено в участке, а остальные вне участка 19 авто и 15 для автобусов.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

**Противопожарные мероприятия**

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

***Технические показатели генерального плана***

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % от общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь участка | га | 3.0000 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1385,4 | 4,6 |
| 3 | Площадь твердых покрытий всего | $м^2$ | 2370 | 7,9 |
| | - в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I | $м^2$ | 1969 | |
| | - в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II | $м^2$ | 154 | |
| | - в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки | $м^2$ | 247 | |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 457 | 1,5 |
| 5 | Прочая территория (Естесвенный газон) | $м^2$ | 25787,6 | 86,0 |
| | За пределами территорий | $м^2$ | 3121 | |

**Ситуационная схема.**

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения.**

**Общие данные**

Проект «Строительство общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка) разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- топографической съемки в М1:500

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +31,4

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток - 16,9

Пятидневки - 14,3

Периода - 6

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С -0,4

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +14,8

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

0°С - 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 - 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.В

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, - 13м/сек;

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,44;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 0,54;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 4,0-10,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка со строительными отходами до 25%, неслежавшийся, мощностью 0,40 м.

Под насыпными грунтами залегают четвертичные супеси с прослоями суглинка желтовато-коричневого и светло-коричневого цветов, низкопористые, твердой консистенции. Ниже глубины 3,70-4,0м. подстилаются пески средней крупности, желтовато-коричневого цвета, маловлажные, с включением сцементированных комков до 5-10%, вскрытой мощностью 0,2-6,2м.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июль 2019 год) до глубины 10,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.15-20м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0-10,0м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - Супесь желтовато-коричневого цвета с прослоями суглинка, низкопористая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 3,30-3,60м.

ИГЭ-2 - Песок средней крупности, желтовато-коричневого цвета, с сцементированными комочками, маловлажный, вскрытой мощностью 0,20-6,20м.

Насыпные грунты не выделены в элемент, так как не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов, в виду их неоднородности по составу и плотности.

Первый инженерно-геологический элемент.

Элемент представлен одной литологической разновидностью- супесью, который характеризуется следующими показателями физика-механических свойств:

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью- песком средней крупности, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Угол естественного откоса для песков средней крупности составил:

в сухом состоянии - 34-36 градусов, со средним значением 35 градусов, под водой - 28-31 градуса, со средним значением 30 градусов.

Нормативные значения характеристик для песков средней крупности рекомендуем принять по материалам изученности с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление - 1/0,67 кПа;

Угол внутреннего трения - 35/35 градусов;

Проектом предусмотрено мероприятия, обеспечивающее эксплуатацию здания с учетом строительства в районе сейсмичностью 7 баллов. С продольными несущими стенами, монолитными сердечниками и монолитными рамами.

В соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком, в проекте применены следующие конструкции и материалы:

фундаменты: - монолитные, ленточные под стеной из бетона кл. С12/15;

покрытие - Ж/б плита.

кровля -профилированный лист.

утеплитель - экструдированный пенополистирол типа "ISOVER" согласно теплотехническому расчету б=50мм,

отмостка - бетонная шириной 1.2м.

наружные двери - ПВХ.

внутренные двери - ПВХ;

полы - по серии 2.244-1 в.4;

наружная отделка см. цветовое решение фасада.

внутренняя отделка-штукатурка цементно-песчаным раствором с последующейводоэмульсионной покраской,

Степень огнестойкости - II.

Класс ответственности здания - II.

Степень долговечности -II.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные подеталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15 (на сульфатостойком цементе), столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса С12/15(на сульфатостойком цементе).

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,050.

**Антикоррозионные мероприятия**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «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 СНиП РК 2.01-19-2004, 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.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,2м с уклоном от здания не менее 0,03.

При производстве работ составить "Акты освидетельствовании скрытых работ" на устройство:

- монолитных фундаментов;
- гидроизоляции фундаментов;
- монолитных рам и перемычек;
- монолитных участков перекрытий;
- элементов перекрытий;
- кровли;

***Объемно-планировочные показатели***

| № п/п | Наименование | Количество | Ед. изм. |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | 788,4 | эт |
| 2 | Общая площадь | 788,4 | $м^2$ |
| 3 | Строительный объем | 2972,76 | $м^3$ |
| 4 | Этажность | 1 | эт |

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление и вентиляция**

Проект отопления и вентиляции «Строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка) разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-21-2011 "Объекты общественного питания"
- СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

**Отопление**

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-20,6°С. Источник теплоснабжения от настенный гозовый котел, суммарной мощностью 80,0 кВт, работающая на газовым топливе, с параметрами

теплоносителя 80°-60 °С. В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Трубопроводы системы отопления, полипропиленовые армированные стекловолокном PP-Alux PN16 Valtec. Горизонтальные трубопроводы системы отопления проложены в конструкции пола в трубной изоляции Misot-Flex.

Отопительные приборы секционным Solar 500/100 с нижним подключением, высотой 500мм. На радиаторах на подающих трубопроводах и обратных установлены термостатические клапаны.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss.

Горячее водоснабжение принято от электроводонагревателей.

**Вентиляция**

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной, как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В помещении кухня принята механическая вытяжная вентиляция из зонта. В с/у для посетителей предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды естественной вентиляции выводятся в холодный чердак на 600мм от перекрытия. Вытяжная механическая вентиляция выводится за пределы кровли.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов в строительных конструкциях заделать цементно-песчаным раствором.

**Противопожарные мероприятия**

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

**Противошумные мероприятия**

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные системы оборудованы шумоглушителями. Приточная установка оснащена встроенным шумоглушителем.

**УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ**

- Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

- Трубопроводы БТП и гребенки изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной эмалью ПФ-115 и грунтовать эмалью ГФ-021.

- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

- Трубопроводы прокладывать в конструкции пола в трубной изоляции K-Flex ST/SK толщиной 13,19мм.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в проектируемый водонепроницаемый выгреб при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считаются законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

**Энергосбережение**

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Класс энергетической эффективности здания - "В+" согласно СП РК 3.02-138-2013*.

**Расчетные тепловые потоки**

| Название здания (сооружения), помещения | Периоды года при tн, $^0$С | Расход тепла, Вт/ккал/ч | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водосн. | Общий |
| Столовая | -20,6 | 71000 | - | - | 71000 |
| | | 71000 | - | - | 71000 |

**Наружные сети водопровода и канализации**

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0-10,0м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - Супесь желтовато-коричневого цвета с прослоями суглинка, низкопористая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 3,30-3,60м.

ИГЭ-2 - Песок средней крупности, желтовато-коричневого цвета, с сцементированными комочками, маловлажный, вскрытой мощностью 0,20-6,20м.

- Насыпные грунты не выделены в элемент, так как не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов, в виду их неоднородности по составу и плотности.

Расчетная глубина промерзания, м: супеси-0,44см,

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 0,54;

- Сейсмичность площадки 7 баллов.

**Водоснабжение.**

Источником водоснабжения являются сущ. резервуар чистой воды Проектируемые сети водопровода запроектированы из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5мм, 32х2,5мм, 25х2,5мм.

Вводы водопровода в здания выполнить из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Трубопроводная арматура и фасонные части в колодцах - стальные.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг горловины водопроводных колодцев предусмотрено устройство отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая

эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено в стальных гильзах. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями или трубами в колодцах следует выполнить при помощи втулок и свободных фланцев.

Под пластиковые трубопроводы предусмотрено устройство песчаного основания толщиной 10 см. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Для пластиковых труб предусмотреть подбивку пазух труб вручную.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного резервуара.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, свыше 1 до 5тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для жилого здания. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Пожарный объем воды Wп в резервуарах определяется по формуле:

Wп =(Qп *t*3,6). =(10*3*3,6)x2 = 216 м$^3$.

где Qп - расход воды на наружное пожаротушение, Qп=10 л/сек.

Принимаем 2 резервуара согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 объёмом 100м$^3$ каждый

**Канализация К1.**

Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания детского сада собираются запроектированной внутриплощадочной канализационной сетью и самотеком поступают в запроектированный выгреб емкостью 25 м$^3$. Суточный объем сточных вод от садика составляет 2,15$^3$/сут. Выгреб емкостью 25 м$^3$ рассчитан на хранение 10-и суточного объема сточных вод. Выгреб, по мере заполнения опорожняется специальной ас машиной. Сточные воды вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Канализационная сеть выполнена из полипропиленовых гофрированных канализационных труб с раструбом DN/ID 150 SN 8, ГОСТ Р 54475-2011. Под полипропиленовые трубопроводы предусмотрено устройство песчаного основания толщиной 10 см. При обратной засыпке траншеи над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Для полипропиленовых труб предусмотреть подбивку пазух труб вручную.

Под стальные трубопроводы предусмотрено устройство основания из мягкого местного грунта толщиной 10 см. При обратной засыпке траншеи над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 20см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д).

Пересечение полипропиленовыми трубами стен колодцев выполнить в стальных гильзах длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы. Канализационные и водопроводные колодцы выполнить из сборных ж/б элементов ГОСТ 8020-90, по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Предусмотреть отмостку шириной 1м, t=150мм. с уклоном 0,03.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

1. Подготовка оснований под трубопроводы

2. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений
3. Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов
4. Устройство колодцев и камер
5. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев
6. Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением
7. Уплотнение обратных засыпок траншеи под усовершенствованным покрытием
8. Результаты проверки качества сварных стыковых полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля.
9. Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность безнапорных трубопроводов
10. Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов
11. Испытания колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность
12. Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно питьевого водоснабжения

**Внутреннее водопровод и канализация**

Внутренний водопровод и канализация рабочий проект: «Строительство общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка) выполнен на основании:

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

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

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

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

-СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения, и канализация";

-В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-хозяйственно-питьевой водопровод, В1;

-горячее водоснабжение, Т3;

-бытовая канализация, К1;

Источник водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Расчетное водопотребление приведено в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит наружный водопровод диаметром 32мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из электросварных труб Д32х2,2мм и Д25х2,2мм по ГОСТ 10704-91. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP -R, SDR11, PN10, не армированные ∅25х2,8мм и ∅20х1,9мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для мокрой уборки проектом предусматривается внутренние поливочный краны. Выполнить промывку и гидравлическое испытание электросварный труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

-Горячее водоснабжение

Сети системы горячего водоснабжения выполняется от электрических водонагревателей мощность N=1,5кВт производительность V=20 и 50литров.

Разводящие сеть горячего водоснабжения запроектированы из трубы напорные полипропиленовые PP-R, SDR7,4 PN16, армированные ∅20х2,8мм. по ГОСТ 32415-2013.

Выполнить промывку и гидравлическое испытание напорные полипропиленовые труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

-Канализация К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под полом и запроектированы из полипропиленовых канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 32412-2013 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных. канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 32412-2013 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Выполнить гидравлическое испытание для канализационных труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

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

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

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

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

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

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СНиП 05.04-85* и СН РК 4.01-05.2002

Антисейсмические мероприятия для внутренних водопровода и канализации.

Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках: жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;

не допускается пересечение канализационными трубопроводами конструкций деформационных швов зданий; стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, должны

обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца; при проектировании систем водоснабжения зданий промышленных предприятий, размещаемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, для которых прекращение подачи воды может вызвать аварии или значительные материальные убытки, следует предусматривать два ввода с использованием двух независимых источников водоснабжения; внутри зданий в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах следует предусматривать установку компенсаторов; на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

**Основные показатели систем водопровода и канализации**

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | При пожаре, л/сек |
| Хоз-питьевой водопровод | 5,0 | 0,6 | 0,92 | 0,53 | |
| Хоз-бытовая канализация | | 0,6 | 0,92 | 0,53 | |

**Наружное электроснабжение**

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N00.00.01.0279, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 26.01.2022 на электроснабжение объекта «Строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка) в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность объекта- 22,13кВт

Расчетный ток -36,15А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-40/10/0,4кВ, установленной на территории объекта.

Электропитания всех здании объекта от РУ-0,4кВ КТПН осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствиях с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети

наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное.

Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

**Внутренняя электротехническая часть**

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок республики Казахстан".

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Установленная мощность - 22,98кВт

Расчетная мощность - 22,13кВт

Расчетный ток - 36,15А

Для приема и распределения электроэнергии в комнате предусмотрен щит распределительный ЩС.

Электроснабжение административного здания осуществляется от РУ-0,4кВ и выполняется отдельным проектом.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительно щит типа ЩРв, устанавливаемые в коридорах. Розетки должны устанавливаться в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки мебели. Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания учащихся должна предусматриваться на

высоте 0,8м от пола. Питание розеток предусмотрено с применением защитных устройств АВДТ с током отсечки 30мА.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Осветительные щиты приняты ЩО. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение.

Розетки и выключатели установить на высоте 1.2м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

**Пожарная сигнализация**

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации врачебной амбулатории.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014 (табл.5):

в помещениях высотой до 3,5м:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-4", устанавливаемый в комнате.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-4" осуществляется:

-основное ~220В от шита ЩС, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.8, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

**Видеонаблюдение**

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (видеонаблюдения).

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технического обследования здания, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-113-2014.

**Видеонаблюдение**

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в комнате охраны и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки UTP кат.5, прокладываемыми по внутренней стене скрыто под слоем штукатурки, по наружной стене в металлорукавах.

**Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания работников при строительстве объекта**

Согласно правил утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем». Согласно пунктов № 108, 109, 124, 126, 128, 130, 139, 141 и 147 данного приказа работодатель обеспечивает работников все условия:

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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.

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.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

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 предусматриваются 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.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

**Расчет продолжительности строительства**

Продолжительность строительства объекта, произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам составляет: 5 748 чел. ч.

Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Количество рабочих дней в месяце – 22 дня.

Количество смен на строительной площадке – 1смена.

Количество работающих человек в смену – 12 человек

Отсюда находим продолжительность строительства объекта:

5 748 /22*8 = 33 человека/дней.

33 / 12 чел. = 3 месяцев.

Планируемый период начала работ – сентябрь 2023 года.

Общая продолжительность строительства принята 3 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

**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 2023.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- 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 (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Adal Saraptama» в рабочий проект «Строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка) внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения:

АС:

1) Дата подписания исполнителей поставлена;

2) Объемно-планировочные показатели откорректированы;

3) Ссылки на недействующие нормативы откорректированы на действующие;

4) Ведомость отделки фасадов приняты согласно утвержденного эскизного проекта;

5) Толщина утеплительных материалов принята согласно теплотехническим расчетам;

6) Все маркировки приведены в соответствие и указаны ссылки;

Генеральный план:

1) Граница участка исправлена согласно ГосАкту;

2) Разбивочный план откорректирован согласно п.п.5.4; ГОСТ 21.508-93;

3) План организаций рельефа исправлен согласно п.п. 6.7 ГОСТ 21.508-93;

4) План благоустройства территорий исправлен согласно пункту 9 ГОСТ 21.508-93;

Отопление и вентиляция:

1) Представлен гидравлический и тепловой расчеты отопления;

2) На схемах отопления, показаны уклоны и угловые отметки;

3) Устранена путаница между планами отопления и схемами, нумерацией стояков и т.д.;

4) Представлены схемы отопления лестничных клеток от теплового пункта;

5) В проекте показаны решения по прокладке трубопроводов отопления;

6) Добавлено отопление в технических помещениях;

7) Добавлены узлы сопряжения горизонтальных трубопроводов со стояками отопления;

8) Схемы вентиляции соответствуют схемам отопления;

9) Узел управления, сделан согласно ГОСТа на оформление;

Водопровод и канализация:

1) Расчет по водопроводу и канализации предоставлен;

2) Проект откорректирован согласно СН РК 4.01-01-2011 п.8.1.2; СП РК 2.03-101-2012 приложение В, п.В.14. Предусмотрены мероприятия, выполняемые в просадочных грунтах;

3) Проект выполнен в соответствии ГОСТ 21.601-2011;

4) Штампы откорректированы, росписи исполнителя проставлены;

5) Угловые штампы откорректированы, согласование со смежными разделами выполнено;

6) Спецификация оборудования, материалов и изделий откорректирована согласно внесенным изменениям в проекте;

Электротехнические решения:

1) Представлены ТУ на заявленную мощность;

2) На листе общих данных и в пояснительной записке отражены мероприятия по молниезащите и энергосбережению;

3) Заполнен штамп согласования со смежными разделами;

4) Принципиальные схемы выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014;

5) Предусмотрено ремонтное освещение;

6) Спецификация оборудования дополнена согласно замечаниям.

**7.2 Оценка принятых 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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 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 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявл. до эксперт. | Рекомен. к утвержд. |
| 1. | Площадь участка | га | 3,0000 | 3,0000 |
| 2. | Площадь застройки | $м^2$ | 1385,4 | 1385,4 |
| 3. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 г, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 120,000<br>99,107<br>8,036<br>12,857 | 120,000<br>99,107<br>8,036<br>12,857 |
| 4. | Продолжительность строительства | месяцев | 3,0 | 3,0 |

**8. ВЫВОДЫ**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство здания общественного питания в с.Екпинди Байдибекский района Туркестанская области» (корректировка) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 3,0000 га
2. Площадь застройки 1385,4 $м^2$
3. Общая сметная стоимость строительства
   в ценах на 2023 г, в том числе: 120,000 млн.тенге
   СМР 99,107 млн.тенге
   Оборудование 8,036 млн.тенге
   прочие 12,857 млн.тенге
4. Продолжительность строительства 3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Усенов Жандос Муратович в соответствии с условиями договора № ADALS-0013 от 03.04.2023 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. «Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Екпінді ауылында қоғамдық тамақтандыру ғимаратының құрылысы» (түзету) жұмыс жобасын 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 | 3,0000 га |
| 2. Құрылыс ауданы | 1385,4 м$^2$ |
| 3. 2023 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: | 120,000 млн.тенге |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 99,107 млн.тенге |
| құрал-жабдық | 8,036 млн.тенге |
| өзге де шығындар | 12,857 млн.тенге |
| 4. Құрылыстың ұзақтығы | 3 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 03.04.2023 жылғы № ADALS-0013 шарт талаптарына сәйкес, растығы Усенов Жандос Муратович 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.

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | С. Койгелдиева |
| Сарапшы | А. Каспанова |
| Сарапшы | Е. Усенбаев |
| Сарапшы | Р. Касымкулова |
| Сарапшы | Т. Шойманова |
| Сарапшы | С. Комаров |

Нышан Ә.С.

Директор

ТОО «Adal Saraptama»

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Шойманова Т.Б.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Каспанова А.С.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Койгелдиева С.С.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»