«Алматы облысы, Ескелді ауданы, Жетісу ауылындағы дәрігерлік амбулаторияны күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
21.12.2021 ж. № TGKZ-0028/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысы әкімдігінің «Алматы облысының Денсаулық сақтау басқармасы мемлекеттік мекемесінің «Ескелді аудандық орталық ауруханасы» шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Прикаспийское управление строительства - Шымкент» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Ескелді ауданы, Жетісу ауылындағы дәрігерлік амбулаторияны күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Tech Group KZ» ЖШС -мен** берілді.

«Tech Group KZ» 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

№ TGKZ-0028/21 от 21.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт Врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП на ПХВ «Ескельдинская центральная районная больница» государственного учреждения «Управления здравоохранения Алматинской области» акимата Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Прикаспийское управление строительства - Шымкент»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт Врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области»** выдано **ТОО «Tech Group KZ»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт Врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 63 от 03.11.2021 года, между ТОО «Tech Group KZ» с ГКП на ПХВ «Ескельдинская центральная районная больница» государственного учреждения «Управления здравоохранения Алматинской области» акимата Алматинской области» на основании письма заказчика № 01-16/228 от 11.11.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Ескельдинская центральная районная больница» государственного учреждения «Управления здравоохранения Алматинской области» акимата Алматинской области»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент». Государственная лицензия ГСЛ № 13021493 от 26.04.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Приложение к лицензии № 13021493 от 26.04.2019 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СГПО Инжиниринг». Государственная лицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 года. Категория II. Выданные «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии № 09953 от 04.03.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 09.07.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 01-16/183 от 19.08.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 01-16/228 от 11.11.2021 года;
- письмо финансирование заказчика № 01-16/239 от 22.11.2021 года;
- дефектный акт от 27.07.2021 года;
- акт на право постоянного землепользования № 002055294435 от 23.02.2015 года, кадастровый номер: 03-264-070-118;
- договор субподряда № 33 от 17.08.2021 года;
- письмо заказчика о зеленых насаждении № 01-16/240 от 22.11.2021 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 01-16/182 от 19.08.2021 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 01-16/184 от 19.08.2021 года
- письмо заказчика о численности сотрудников № 01-16/301 от 23.11.2021 года;
- письмо заказчика № 01-16/185 от 19.08.2021 года;
- техническое заключение, выполненное ТОО «SPAN GROUP».
- акт обследования от 23.07.2021 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Арх.строй сервис-А» (Лицензия ГСЛ № 016055 от 27.08.2004 года, выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами», приложение к лицензии № 016055 от 27.08.2004 года;
- эскизный проект.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план.

Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи.

Том II. Альбом 3. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция

Том III. Сметная документация.

Проект организации строительства.

Паспорт проекта

Гидравлический расчет

Расчет теплопотери

Расчет теплотехнический

Брошюра альтернативный прайс лист

Брошюра основной прайс лист

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является капитальный ремонт врачебной амбулатории.

5.4 Существующее состояние

Характеристика существующего здания

Визуальное обследование существующего здания проводилось в августе 2021 года.

Год строительства здания - 1985 г.

Сейсмичность - 8 баллов.

Здание одноэтажное без подвала, имеет прямоугольную форму в плане со следующими размерами в плане: - размеры в осях «А-В – 1-4» 37,5х12,0м. Высота до низа плит перекрытия - 2,9м.

В конструктивном плане здание выполнено с несущими продольными стенами из кирпича.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен выполненных из кирпича и сборных ж/б плит перекрытия и покрытия. Несущими элементами являются, продольные стены из кирпича и сборные ж/б плиты перекрытия и покрытия.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

- фундаменты - ленточные монолитные из железобетона.
- наружные стены - стеновые навесные панели сборные железобетонные толщ.300мм.
- перегородки - кирпичные, толщиной 120мм;
- кровля –профилованные оцинкованные листы толщ.0,7мм по деревянной обрешетке;
- полы - бетонные из линолеума и плитки;
- внутренняя отделка стен - водоэмульсионная окраска, масляная окраска
- внутренняя отделка потолков - водоэмульсионная окраска.
- наружная отделка - штукатурка с мраморной крошкой;
- отмостка - бетонная;
- оконные блоки - пластиковые;
- внутренние дверные блоки - деревянные;
- наружные дверные блоки - деревянные
- лестницы - сборные железобетонные марши;
- покрытие и перекрытие - сборные ж/б круглопустотные плиты.

При обследовании зданий выявлены следующие дефекты:

- кровля –в хорошем состоянии, наблюдается 100% ремонт кровли, физический износ составляет 7%;

- окна - оконные переплеты (пластиковые), коробка, полностью поражены, створки не открываются, выпадают, все сопряжения нарушены, физический износ составляет 78%;

- наружные деревянные двери - в неудовлетворительном состоянии, коробки полностью поражены гнилью и жучком, все сопряжения нарушены требуется замена, физический износ составляет 68%;

- внутренние деревянные двери - в неудовлетворительном состоянии, все сопряжения нарушены требуется замена, физический износ 72%;

- наружная штукатурка фасада - наблюдается отслоения местами мраморной крошки, повреждение основания, волостные трещины, физический износ 75%;

- внутренняя масляная окраска стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 61%;

- внутренняя окраска водными составами стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 61%;

- внутренняя штукатурка поверхности стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение штукатурного слоя, физический износ 61%;

- внутренняя отделка потолков - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 61%;

- полы из плитки - разрушение плиток, местами отсутствуют, пол из плитки пришел в негодность, физический износ составляет 68%;

- полы бетонные - в неудовлетворительном состоянии разрушения покрытия, физический износ составляет 66%;

- полы из линолеума - пришли в негодность, физический износ составляет 68%;

- внутренняя система отопления находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена системы, физический износ составляет 77%;

- внутренний водопровод и канализация находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена системы, физический износ составляет 86%;

- внутренние электроосвещение в здании находится в неудовлетворительном состоянии, проводка находится в неисправном состоянии, местами отсутствие электроосвещения, физический износ составляет 85%;

- бетонная отмостка здания потрескалась, местами разбита или вообще отсутствует, физический износ составляет 80%.

При капитальном ремонте предусмотреть следующие мероприятия:

- окна - предусмотреть полную замену пластиковых оконных блоков на новые из ПВХ;

- наружные дверные блоки - замена всех деревянных наружных дверных блоков на новые металлические - утепленные;

- внутренние деревянные двери - замена всех деревянных дверных блоков на новые;

- внутренняя штукатурка поверхности стен - предусмотреть демонтаж и монтаж штукатурки внутренних стен с последующей отделкой «Алинекс» и окраской;

- в здании предусмотреть очистку потолков от набелов с последующей отделкой «Алинекс» и окраской;

- полы из плитки - предусмотреть полную замену пола до основания;

- полы из линолеума - предусмотреть полную замену пола до основания;

- по коридору и на лестничных маршах полы предусмотреть из керамогранита;

- наружная отделка поверхности стен- предусмотреть демонтаж мраморной крошки с последующей затиркой цем.песч. раствором и отделкой декоративной штукатуркой типа Аспол «Короед» с последующей окраской;

-предусмотреть навес для угля;

-предусмотреть здание гаража на один автомашину;

- предусмотреть замену внутренних сетей водопровода и канализации, прибора учета воды, санитарно-технических приборов;

- предусмотреть внутреннюю замену систем отоплению:

- предусмотреть внутреннюю замену электроосвещения, проводки, розеток, выключателей, светильников;

- в здании предусмотреть замену отмостки по периметру стен - 100%.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположена в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон III-В, с расчетной температурой наружного воздуха
- наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92 -26°С;
- наиболее холодных суток -32º С
- нормативное значение веса снегового покрова 1,0 КПа;
- нормативное значение ветрового давления 0,38 КПа;
- нормативная глубина промерзания суглинка - 1,73м;

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен насыпным грунтом, представленным галечниковым грунтом, мощностью м1,0м.

Далее по разрезу залегает гравийно-галечниковый грунт, с содержанием валунов до 10%, с супесчаным заполнителем мощностью, 0,9-1,5м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечниковый грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем мощностью 1,4-2,0м.

Грунты непросадочные.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 1,2-2,5м.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом. Минимальный зимой.

Амплитуда колебаний уровня достигает 0,3-0,5м.

Грунты не засолены, не агрессивные к бетонам на портландцементе W4.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали- низкая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект разработан на основании:
- технического задания
- дефектного Акта
- топографической съемки, выполненной ТОО "ПУС-Шымкент" в 2021г.

Существующее здание врачебной амбулатории, в которой планируется капитальный ремонт, расположено в селе Жетысу Ескельдинского района Алматинской области.

По разделу генплана на территории больницы намечаются следующие работы:

- демонтаж существующего старого металлического сетчатого ограждения h=1.2 и 1.6м с заменой на новое из профильных труб с металлическими стойками.
- демонтаж разрушенного асфальтового покрытия с заменой его на новое.

Кроме данных работ предусмотрена замена старой уборной на 1 очко на новую уборную на 2 очка,

демонтаж старого склада для угля и строительство нового, строительство нового гаража на месте старого склада.

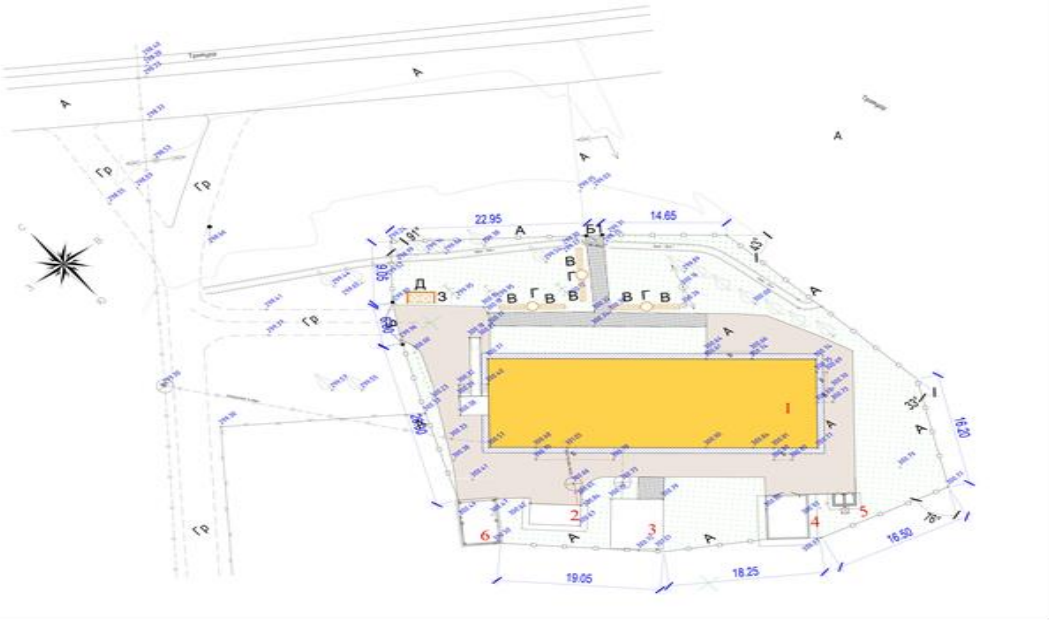
Рельефучастка принадлежащий больнице -ровный, отметки земли колеблются в пределах 0.05-0.7м от 300.77м в западной части участка до 299.94м в восточной.

Отвод поверхностных и дождевых стоков с участка больницы решен от здания по отмостке на существующий проезд.

Территория больницы озеленена и дополнительного озеленения согласно технического задания не требуется.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед изм	Площадь	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в ограждении	га	0.2369	100	
	в том числе: а/ площадь застройки	$м^2$	645.55	26.8	
	б/ площадь покрытий (включая отмостку)	$м^2$	617.2	26.0	
	г/ свободная площадь в т.ч.	$м^2$	1116.37	47.2	
	озеление		1065.37		

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Обследование состояния зданий

Визуальное обследование существующего здания проводилось в августе 2021 года.

Год строительства здания - 1985 г.

Сейсмичность - 8 баллов.

Здание одноэтажное без подвала, имеет прямоугольную форму в плане со следующими размерами в плане: - размеры в осях «А-В – 1-4» 37,5х12,0м. Высота до низа плит перекрытия - 2,9м.

В конструктивном плане здание выполнено с несущими продольными стенами из кирпича.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен выполненных из кирпича и сборных ж/б плит перекрытия и покрытия. Несущими элементами являются, продольные стены из кирпича и сборные ж/б плиты перекрытия и покрытия.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

- фундаменты - ленточные монолитные из железобетона.

- наружные стены - стеновые навесные панели сборные железобетонные толщ.300мм.
- перегородки - кирпичные, толщиной 120мм;
- кровля –профилованные оцинкованные листы толщ.0,7мм по деревянной обрешетке;
- полы - бетонные из линолеума и плитки;
- внутренняя отделка стен - водоэмульсионная окраска, масляная окраска
- внутренняя отделка потолков - водоэмульсионная окраска.
- наружная отделка - штукатурка с мраморной крошкой;
- отмостка - бетонная;
- оконные блоки - пластиковые;
- внутренние дверные блоки - деревянные;
- наружные дверные блоки - деревянные
- лестницы - сборные железобетонные марши;
- покрытие и перекрытие - сборные ж/б круглопустотные плиты.

При обследовании зданий выявлены следующие дефекты:

- кровля –в хорошем состоянии, наблюдается 100% ремонт кровли, физический износ составляет 7%;
- окна - оконные переплеты (пластиковые), коробка, полностью поражены, створки не открываются, выпадают, все сопряжения нарушены, физический износ составляет 78%;
- наружные деревянные двери - в неудовлетворительном состоянии, коробки полностью поражены гнилью и жучком, все сопряжения нарушены требуется замена, физический износ составляет 68%;
- внутренние деревянные двери - в неудовлетворительном состоянии, все сопряжения нарушены требуется замена, физический износ 72%;
- наружная штукатурка фасада - наблюдается отслоения местами мраморной крошки, повреждение основания, волостные трещины, физический износ 75%;
- внутренняя масляная окраска стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 61%;
- внутренняя окраска водными составами стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 61%;
- внутренняя штукатурка поверхности стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение штукатурного слоя, физический износ 61%;
- внутренняя отделка потолков - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 61%;
- полы из плитки - разрушение плиток, местами отсутствуют, пол из плитки пришел в негодность, физический износ составляет 68%;
- полы бетонные - в неудовлетворительном состоянии разрушения покрытия, физический износ составляет 66%;
- полы из линолеума - пришли в негодность, физический износ составляет 68%;
- внутренняя система отопления находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена системы, физический износ составляет 77%;
- внутренний водопровод и канализация находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена системы, физический износ составляет 86%;
- внутренние электроосвещение в здании находится в неудовлетворительном состоянии, проводка находится в неисправном состоянии, местами отсутствие электроосвещения, физический износ составляет 85%;
- бетонная отмостка здания потрескалась, местами разбита или вообще отсутствует, физический износ составляет 80%.

При капитальном ремонте предусмотреть следующие мероприятия:

- окна - предусмотреть полную замену пластиковых оконных блоков на новые из ПВХ;
- наружные дверные блоки - замена всех деревянных наружных дверных блоков на новые металлические - утепленные;

- внутренние деревянные двери - замена всех деревянных дверных блоков на новые;
- внутренняя штукатурка поверхности стен - предусмотреть демонтаж и монтаж штукатурки внутренних стен с последующей отделкой «Алинекс» и окраской;
- в здании предусмотреть очистку потолков от набелов с последующей отделкой «Алинекс» и окраской;
- полы из плитки - предусмотреть полную замену пола до основания;
- полы из линолеума - предусмотреть полную замену пола до основания;
- по коридору и на лестничных маршах полы предусмотреть из керамогранита;
- наружная отделка поверхности стен- предусмотреть демонтаж мраморной крошки с последующей затиркой цем.песч. раствором и отделкой декоративной штукатуркой типа Аспол «Короед» с последующей окраской;
-предусмотреть навес для угля;
-предусмотреть здание гаража на один автомашину;
- предусмотреть замену внутренних сетей водопровода и канализации, прибора учета воды, санитарно-технических приборов;
- предусмотреть внутреннюю замену систем отоплению:
- предусмотреть внутреннюю замену электроосвещения, проводки, розеток, выключателей, светильников;
- в здании предусмотреть замену отмостки по периметру стен - 100%.

Гараж

Здание гаража на 1 авто имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 9,0х4,5 метра. Здание одноэтажное. Высота помещений от пола до низа плит перекрытия - 4,20 м.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой конструкций несущих стен, монолитных ленточных фундаментов, сборных железобетонных плит перекрытия.

Здание гаража запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые под стойки рам из бетона кл. В15, W4, F100 на сульфатостойком п/ц и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены здания выполнены из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Плиты покрытия - сборные железобетонные круглопустотные по серии 1.141-1.63.

Кровля - рулонная, водосток - наружный.

Гидроизоляция кирпичных стен выполнена из цементно-песчанного раствора состав 1:2 на отметке -0,030, толщиной 30мм.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка толщиной 30мм по щебеночному основанию (100мм) и шириной 1,0м с уклоном 1:12 от грани стены.

Навес для угля

Навес для угля -прямоугольное в плане , без подвала, одноэтажное с размерами по осям 6,0м х4,0. Высота навеса - 3,3м.

Навес для угля прямоугольной формы с размерами в осях 6.0х4.0м. Высота навеса от пола до несущей конструкции h=3,3м.

Основные конструкции здания приняты:

- Фундаменты - монолитные бетонные из бетона кл В7,5.
- Стойки- асбестоцементная труба диаметром 150, залить бетоном кл В7,5.

Ограждение- сетка С20х2.

- Полы - бетонные класс В7,5 - 80мм.
- Кровля - асбестоцементные листы 40/150-8 по ГОСТ 30840-95.

Антипросадочные мероприятия

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

Также выполняется комплекс водозащитных мероприятий:

- вертикальной планировкой - ливневые воды отводятся от здания;
- вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 1,5 м согласно серии 2.110-3п в. 1.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 « Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Грунты основания неагрессивные по отношению к бетонам на обычном портландцементе. Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,00 принять из бетона на портландцементе, по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100.

Охрана окружающей среды

Здание по назначению помещений не оказывает агрессивного воздействия на окружающую среду.

В складских помещениях запрещено хранить взрывоопасные и ядовитые товары.

В помещениях запрещено хранить взрывоопасные товары.

Все бытовые отходы и бытовой мусор по мере накопления вывозятся в отведенные для этого места.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица 2

№ пп	Наименование	Общая площадь, м2	Строительный объем,м3	Площадь застройки, м2	Этажность
1	здание врачебной амбулаторий	367,51	2762,73	532,75	1
2	гараж	48,5	203,7	60,0	1
3	Навес для угля	26.55	87.61	26.55	1

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Капитальный ремонт врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескельдинского района, Алматинской области» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- договор на проектные работы
- технического обследования здания;
- акта визуального обследования состояния здания;
- дефектного акта
- СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК4.01-02-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений»

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий"
- СН РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения" и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных трубопроводов, с открытой подводкой к санитарно-техническим приборам. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода проложены в подвале жилого дома. В результате обследования было выявлено что стальные трубопроводы часть магистрального трубопровода подвержены сильной коррозии и местами наблюдается течь, вентиля находятся в нерабочем состоянии. В проекте предусмотрена полная замена магистрального трубопровода.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных трубопроводов. Магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации проложены подвале жилого дома с выпуском в дворовую канализационную сеть. В результате обследования было выявлено что большая часть трубопроводов повреждена, забита и подверглась коррозии в результате чего на магистральном трубопроводе большое количество восстановленных участков с сужением диаметра трубопровода, что влечет за собой частое засорение системы.

На основании вышеизложенного в проекте принято решение полностью заменить сети системы хозяйственно-бытового водоснабжения и канализации.

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;

Здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды, вводом Ø40 мм. Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей. Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком Ø20мм, с фитингами, класс "С", установленный в первом этаже на отметке +0,100. Внутренние сети водопровода присоединяются к наружной водопроводной сети вводом Ø40мм.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна - технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Внутренние сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 "питьевая".

Магистральные трубопроводы прокладываются над потолком первого с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Согласно гидравлическому расчету требуемый напор - 12,68 метр. Гарантированный напор - 20 метр.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от электроводонагревателя.

Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых труб марки СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 "питьевая". Сети водопровода крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы).

Для ограждения стояков водоснабжения, проложенных вне шахт, предусмотреть установку приставных коробов.

Система канализации в административной зданий принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПВХ 100 и ПВХ 50 по ГОСТу 22689-2014.

Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5м выше.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна - технические системы";

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения не изолированных выше 0.000 окрасить масляной краской за 2 раза.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе, м.	Расчётный расход				Примечание
		м3/сут.	м3 /час	л/сек	внутреннее пожаре, л/сек	
Водопровод хоз-питьевой	12,68	7,60	1,82	0,94		
Канализация хоз-бытовая		7,60	1,82	0,94+1,6		

Электротехническая часть

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"
- СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Электроосвещение

Рабочий проект разработан на основании СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и других нормативных документов, действующих на территории РК.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории согласно СП РК 4.04-106-2013.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях и выполнено светодиодными светильниками. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Рабочее и аварийное освещение питается от разных независимых источников питания. Светильники с источниками бесперебойного питания на плане обозначены буквой "А".

Управление освещением предусмотрено от выключателей, установленных по месту на высоте 0,8 м от пола. В помещениях без естественного освещения, выключатели установлены вне этих помещений.

Для питания освещения был выбран кабель негорючий ВВГнг(А)-LS 1,5мм2 и 2,5мм2. Управление освещением помещений выполнено местными выключателями для каждого помещения. Для помещений с естественные освещением были предусмотрены двойные выключатели для регулирования освещения в темное и дневное время суток и использованы 4-х жильные кабели от распаечной коробки до светильников. Расчет внутреннего освещения выполнен по программе DIALLUX. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами. Щиты освещения приняты фирмы IEK, тип ЩРВ-П. Автоматы для отходящих линий были приняты ВА47-29В а для ввода был принят автомат ВА47-100 4Р-25А, таким образом при отключении автомата отсекаются помимо трех фаз рабочий ноль. Групповая сеть освещения выполнено скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами, в жестких гладких ПВХ трубах негорючих с зондом для протяжки кабеля. Сеть освещения прокладывается по стене под слоем штукатурки, по потолку в ПВХ трубах

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Величина
1	Напряжение сети	380/220
2	Категория надежности электроснабжения	III
3	Установленная мощность, кВт	4,95
4	Расчетный мощность, кВт	4,95
5	Расчетный ток, А	8,17

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

В качестве Вводно-распределительного устройства силовой нагрузки внутри здания принят щит ЩМП-16.8.4-0 36 УХЛ3 IP31.

Силовыми электроприемниками Амбулатории является компьютеры, МФУ, медицинское оборудование, вентиляционное оборудование и т.д. Подключение силовых электроприемников предусмотрено от распределительных щитов тип ЩРВ, устанавливаемые в коридорах.

Для электроприемников 1-ой категории был принят щит ЩР который питается от двух линии. 1-ая линия подключена перемычкой к входным контактам к вводному автомату ВРУ а вторая подключена к Дизель генератору которая находится в территории амбулатории, при

аварий одной линии включается другая линия и питается от нее. Дизель генератор защищен специальным кожухом от переменой погоды. Дизель генератор включается ручным способом. Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Открытие электрозадвижек для пожарных кранов пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку - в ПВХ трубах в монолитных перекрытиях и за подвесным потолком, на кровле - в стальных трубах.

Заземление и молниезащита

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпусов распределительных шкафов и щитков, силового электрооборудования, стальных труб электропроводки, нормально не находящихся под напряжением.

В электрощитовой по периметру помещения выполнен контур заземления из полосовой стали 40х4мм, к которой присоединяются металлические корпуса распределительных шкафов. Данный контур присоединяется к наружному контуру повторного заземления и к PE-проводникам питающих кабелей щитков данных помещений.

В здании выполнена система уравнивания потенциалов. Для исключения заноса высоких потенциалов в здания по подземным металлическим трубопроводам, предусмотрено присоединение их к арматуре железобетонного фундамента или к ближайшим контурам заземления.

Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10 см выполнили через каждые 20 м перемычки из стальной проволоки диаметром 6 мм.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняли:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь круглая диаметром 16 мм, L=3000 мм.

Здание, согласно СП РК 2.04-103-2013, подлежит молниезащите по III категории.

В качестве молниеприемника используется металлический каркас кровли здания. Металлический каркас кровли соединяется с заземлителями спусками из стали диаметром 8мм.

Спуски защитили угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от уровня земли и в земле не менее

0,3м. Токоотводы (спуски) от молниеприемной сетки проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м по периметру здания.

Величина импульсного сопротивления от прямых ударов молнии не более 10 Ом. Если после монтажа величина импульсного сопротивления окажется более 10 Ом, то необходимо забить дополнительные стержни заземлителей. Система заземления, к которой присоединяются молниеотводы приняты треугольными стержнями, выполненными из стальных стержней диаметром 16мм. длиной 2м и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Сопротивление заземляющего контура для повторного заземления нулевого проводника согласно ПУЭ РК не регламентируется.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Величина
1	Напряжение сети	380/220
2	Категория надежности электроснабжения	III
3	Установленная мощность, кВт	36,596
4	Расчетный мощность, кВт	25,396
5	Расчетный ток, А	42,87

Мероприятия по энергосбережению

Расчет и выбор основного электроэнергетического оборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования.

В проекте предусмотрено применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2019.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Освещение

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"
- СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.
- СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов.

Шифр А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Материалы для проектирования и рабочие чертежи».

- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов

Проектные решения

Проектом предусмотрено наружное освещение территории.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками, на опорах стальных граненых конических, высотой 5м. Шаг светильников принят 25 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ДКС диаметром 32мм.

Питание светильников наружного освещения предусмотрено от ящика управления ЯУО, устанавливаемого в помещении электрощитовой в здании Амбулатории. Ящик

наружного освещения ЯУО запитан от ВРУ, установленного в электрощитовой. В качестве ящика управления принят ЯУО 9602-3474 IP54 У3.1. Управления осуществляется местным и автоматическим способом. Автоматическое управление ЯУО4 осуществляется следующим образом: на кровле здания установлен фотодатчик, который при свете и темноте подает сигнал через контрольный кабель КВВГнг на пускатель в ЯУО4, который соответственно автоматически включает и отключает светильники наружного освещения, при выходе из строя фотореле -освещение управляется вручную обслуживающим персоналом (охранником). Фотореле поставляется в комплекте с ЯУО. Установка фотореле предусмотрена по месту на стене, козырьке или на кровле установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Заземление

Заземление здания выполнено 3-я вертикальными L=3м электродами и горизонтальными стальными полосами положенные на земле на уровне 0,7м.

Основные технические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Величина
1	Напряжение сети	0,4кВ
2	Категория надежности электроснабжения	III
3	Расчетный мощность, кВт	0,3
4	Расчетный ток, А	0,49
5	Протяженность кабельных линий 0,4кВ	142м

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применили маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применили кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке приняли электротехническое оборудование классом напряжения 0,4кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства"
- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.
- СН РК 3.02.-07-2014 Общественные здания и сооружения
- СП РК 2.02-102¬2012 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”,
- СП РК 2.02-104-2014 “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”.

Проектные решения

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация. Согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002, помещения объекта оборудуются средствами пожарной сигнализации.

Данным разделом предусмотрен капитальный ремонт внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания амбулаторий в с. Жетiсу.

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:

- 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-12".

Электропитание приборов ППКОП "Гранит-12"осуществляется:

- основное ~220В от силовых шитов предусмотренных разделом ЭОМ
- резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении в кабель-канале.

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

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

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КСВВнг-LS 2х2х0,8, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	количество
1	Прибор пожарной сигнализации	шт	1
2	Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт	62
3	Извещатели ручные пожарные	шт	7
4	Оповещатели светозвуковые	шт	9
5	Кабели для пожарной сигнализации	шт	530

Системные связи

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства"
- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проектом предусмотрено:

- видеонаблюдение
- локальная сеть

Видеонаблюдение

Для визуального контроля за обстановкой внутри предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней и наружной установки с выводом изображения в помещений приемной.

Состав системы видеонаблюдения:

- 24-ти канальный видеорегистратор
- LED Монитор
- Видеокамеры внутренней установки.

Видеорегистраторы с внешними HDD носителями и мониторы установлены на ресепшене и баре и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображения, а также вывода изображения.

Кабели видеонаблюдения прокладываются по внутренней стене в кабель-каналах.

Локальная (компьютерная) сеть

Локальная сеть выполнена с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключены компьютеры. Информационные розетки подключены к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Выход в интернет осуществляется установкой маршрутизатора (проводного) в приемном кабинете.

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам (в коридорах)в кабель-каналах, по полам (в помещениях) в напольных кабель-каналах.

Подвод сетей переменного тока напряжением 220В к оборудованиям системы слаботочной связи осуществляется разделом ЭМ.

Основные технические показатели

Таблица 8

Наименование	Единица измерения	Величина
Видеонаблюдение		
Видеокамера внутренней установки	шт	7
Видеокамера наружной установки	шт	6
Видеорегистратор	шт	1
LED Монитор	шт	1
Кабель видеонаблюдения	м	457
Компьютерная сеть		
Кабель информационный	шт	383

Отопление и вентиляция

Проект отопления врачебной амбулатории разработан на основании:

Чертежей марки АР и действующих норм и правил:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"
- СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"
- СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"

Отопление

Для проектирования системы отопления температура наружного воздуха - - 25,3С. Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от тепло потерь здания. Теплоносителем в системе отопления является горячая вода температурой 90-70°С. Источник теплоснабжения-собственная отдельно стоящая котельная.

Проектом предусматривается 100% демонтаж системы отопления. Система вентиляции существующая, постояннодействующая.

В здании амбулатории система отопления запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы ALR-102-500 фирмы "Жылу сервис". Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы фирмы Danfoss. На радиаторах предусматриваются ручные воздухоотводчик (краны Маевского). Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы и подводки к отопительным приборам выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов в помещении электрощитовой принят конвектор электрический фирмы Ballu.

Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом и частично в конструкции пола.

Трубопроводы в конструкции пола изолируются теплоизоляционными трубками из вспененного каучука фирмы "K-FLEX" толщиной 19мм.

Для защиты системы отопления от коррозии предусмотрена окраска поверхности трубопроводов и арматуры краской за 2 раза.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

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

Тепловые сети

Общие указание

Проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических изысканий и в соответствии со следующими нормативными документами МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-104-2013.

Исходные данные:

· Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.

· Данные по инженерно-геологическим изысканиям

· Расчетная зимняя температура - 25,3°С.

· Район строительства сейсмический - 6 баллов.

Источником теплоснабжения служат существующая отдельностоящая котельная. Теплоносителем для нужд отопления является вода с параметрами 90-70С.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена надземная на опорах.

Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Тепловая изоляция выполняется изделиями из мин.ваты толщ.60мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002.

Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы с установкой сбросных вентилей. В верхних точках системы установлены воздуховыпускные краны

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25 рабочего, но не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - кремнийорганическое покрытие КО-88.

Основные технические показатели

Таблица 9

Наименование здания	Объем	Периоды Года $T_н$,С	Расход тепла Вт				Расход	Уст. мощность
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
1		-25,3	26120	—	-	26120	-	0,5

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность заданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СН по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах зданий и сооружений должны содержаться в исправном состоянии и не реже одного раза в пять лет подвергаться эксплуатационным испытаниям в соответствии с требованиями СТ РК 2218-2012

«Конструкции строительные металлические. Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения кровли. Общие технические условия».

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Со стороны главного фасада у здания грязелечебницы имеется существующий противопожарный гидрант.

Мероприятия по энергосбережению

Расчет и выбор основного электроэнергетического оборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования.

В проекте предусмотрено применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено на 2022 год, согласно письму заказчика № 01-16/183 от 19.08.2021 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.4.1 от 02.11.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 23;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Tech Group KZ» в рабочий проект **«Капитальный ремонт Врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация

1. представлены расчёты расходов и гидравлический расчёт сетей;
2. общие указание и пояснительная записка предоставлено согласно выданным замечанием;
3. откорректирована пояснительная записка;
4. диаметры сетей водопровода и канализации приняты, согласно расчётов.
5. спецификация оборудования предоставлены

Электротехническая часть

6. Представлено в составе пояснительной записки в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 исходные данные, проектные решения и основные показатели согласно окончательным альбомам чертежей.
7. В проектах указаны ссылки на действующую нормативно-техническую документацию (НТД) РК согласно АГСК-2020 г. Исключили СП РК 3-02-118-2013.

Раздел ЭН

8. Выполнили и подписали обложку.
9. Приведена в соответствие марка проекта.
10. Откорректирована марка проекта в таблице ведомости рабочих чертежей.
11. Добавлены условные обозначения, разрез траншеи на плане.
12. В ведомости осветительных приборов прописано их назначение.
13. При прокладке кабельной линии на территории учтены инженерные сети смежных разделов, указаны пересечения с ними.
14. На схеме приведен в соответствие автомат и кабель на освещение.
15. Предоставлен полный объем работ.
16. Привели в соответствие длину кабеля АВбБШв 3х2,5мм2 согласно плану.
17. Учтен кабель для подключения светильников в опоре. Ответвление к светильникам выполнено медным кабелем ВВГнг.
18. Для исключения отключения линии освещения при КЗ на светильнике, установлены автоматические выключатели внутри опоры светильника.
19. Алгоритм управления освещением прописан в проекте.
20. Обеспечена горизонтальная освещенность проезжих частей.
21. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов приняты негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условии.

Раздел ЭМ

22. Выполнили и подписали обложку.
23. Выполнено согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
24. В проектах указаны ссылки на действующую нормативно-техническую документацию (НТД) РК согласно АГСК-2020 г. (ГОСТы)
25. На листе «Общие данные» приведено «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям. Выполнили описание работ, предусмотренных проектом. Предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению.
26. Ток вводного автомата привели в соответствие.
27. Лист 2. Привели в соответствие сечение кабелей. Пересчитаны потери кабелей. Привели в соответствие все отходящие линии. Соответственно откорректированы сечение кабелей и автоматы.
28. Откорректировали кабель М7.

29. Откорректировали сечения кабелей М6, М7. Пересчитали ток автомата на кабель М6. Так же на вводе ЩР автомат привели в соответствие по селективности и далее на АВР.

30. В экспликациях к планам указана категория помещений по взрывопожароопасности.

31. Лист 2. Схему оформили согласно ГОСТ 21.613-2014. Выполнили верхнюю горизонтальную поясняющую строку с указанием назначения каждого щита.

32. На планах подписаны кабели согласно расчетной схеме. Планы оформили согласно ГОСТ 21.613-2014.

33. Предусмотрены розетки уборочных механизмов.

34. Коэффициент мощности принят не менее 0,93, согласно Постановления Правительства РК №1765 от 29.12.2012 года.

35. Предусмотрены мероприятия по наружному контуру заземления. Указана высота прокладки контура заземления, материал. Учтено в спецификации.

36. Проект откорректирован согласно откорректированным разделам ОВ, ВК. Расстановка оборудования выполнена соответственно разделов ОВ, ВК.

37. В общих указаниях прописаны проектные решения по запуску ДГУ, а также время работы автономного источника.

38. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов приняты негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условий.

39. Бака для топлива нет, так как ДГУ не большой.

40. Предоставили опросный лист на ДГУ.

41. Спецификацию оборудования привели в соответствие с проектом и замечаний.

42. Откорректировали в спецификации оборудования «шапку» согласно ГОСТ 21.110-2013.

<u>Раздел ЭО</u>

43. Выполнили и подписали обложку.

44. Выполнено согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

45. В проектах указаны ссылки на действующую нормативно-техническую документацию (НТД) РК согласно АГСК-2020 г. (ГОСТы)

46. На листе «Общие данные» приведено «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям.

47. Предоставили светотехнический расчет.

48. На планах показаны привязки светильников.

49. В экспликациях к планам указана категория помещений по взрывопожароопасности. Следует откорректировать.

50. В электрощитовой предусмотрено только аварийное освещение, так как помещение не большое.

51. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов приняты негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условий.

52. На расчетных схемах указаны коэффициент мощности.

53. Приведены в соответствие расчетные схемы на освещение (нагрузку, сечение кабелей и группы). Схемы откорректированы.

54. На плане освещения указано примечание как выполнена прокладка групповых сетей.

55. На расчетных схемах привели в соответствие марку кабеля.

56. Спецификацию оборудования привели в соответствие с замечаниями.

<u>Раздел СС</u>

57. Выполнили и подписали обложку.

58. Раздел телефонизации не предусмотрен заказчиком.

59. Выполнено согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

60. В экспликации к плану указана категория помещений по взрывопожароопасности.

61. Подписана марки кабелей на планах согласно структурной схеме.

62. Показаны углы поворотов камер.

63. Планы расположения видеокамер согласованы с заказчиком.

64. Привели в соответствие спецификацию оборудования.

Раздел ПС

65. Выполнили и подписали обложку.

66. Выполнено согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

67. Добавлена подпись в штампе для записи ГИПа приложению Д ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

68. В угловом штампе Лист 1 откорректирована запись «Амбулатория» на «Пожарная сигнализация».

69. Приведен в соответствие шифр проекта.

70. Шлейфы сигнализации и силовой кабель предусмотрен в оболочке.

71. Лист 2. Подписаны кабели на структурной схеме оповещения о пожаре.

72. Проставлены привязки к местам установки пожарных извещателей.

73. В экспликациях к планам указана категория помещений по взрывопожароопасности.

74. Указаны проектные решения по обеспечению времени работы системы ПС в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа, согласно п.273 СН РК 2.02-02-2019.

75. Описание работ соответствуют предусмотренным работам в проекте.

76. На планах добавлены условные обозначения.

Сметная документация

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

78. Пояснительная записка к сметной документации.

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

80. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

81. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

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

84. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

85. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

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

87. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт Врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

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

Рабочий проект «Капитальный ремонт Врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость в строительства в текущих ценах 2021 и в прогнозных ценах 2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	138,717 107,434 2,511 28,772	133,794 103,222 2,511 28,061
2	Нормативная продолжительность	мес.		2

	строительства			

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 4,923 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт Врачебной амбулатории в с. Жетысу Ескильдинского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 и в прогнозных ценах 2022 годов, в том числе:	133,794	млн.тенге
СМР	103,222	млн.тенге
оборудование	2,511	млн.тенге
прочие	28,061	млн.тенге
Продолжительность строительства	2	месяца

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Ескельдинская центральная районная больница» государственного учреждения «Управления здравоохранения Алматинской области» акимата Алматинской области» согласно договору № 63 от 03.11.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы, Ескелді ауданы, Жетісу ауылындағы дәрігерлік амбулаторияны күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың 2021 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2022 жылғы болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде:	133,794	млн.тенге
ҚМЖ	103,222	млн.тенге
жабдық	2,511	млн.тенге
басқалар	28,061	млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	2	ай

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.11.2021 жылғы № 63 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысы әкімдігінің «Алматы облысының Денсаулық сақтау басқармасы мемлекеттік мекемесінің «Ескелді аудандық орталық ауруханасы» шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Тагаева Б.А.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Бимбетова К.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Карабаев Н.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Карабаев А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»