«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Мұғалжар ауылына мәдениет үйін құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.01.2022 ж. № EKZ-0005/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мұғалжар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Қандыағаш қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергогазсервис» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Мұғалжар ауылына мәдениет үйін құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Experts KZ» ЖШС берілді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ EKZ-0005/22 от 24.01.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры в селе Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района»,
город Кандыагаш

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергогазсервис»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство дома культуры в селе Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство дома культуры в селе Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 93 от 18.11.2021 г., заключенным между ТОО «Experts KZ» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района»

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергогазсервис», лицензия ГСЛ № 21010800 от 03.03.2021 г., выданное Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г .А., г.Атырау, улица Шоқан Уәлиханов, дом № 19, 5а, категория лицензии – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.09.2021 года;

решение №9 16.04.2021 года Аким села Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 02-027-039-2560, площадью 0,2700 га, с целевое назначение земельного участка: строительство дома культуры;

архитектурно-планировочное задание №KZ51VUA00406076 от 19.04.2021 года, утвержденное ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

письмо №1148 от 23.11.2021 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района»;

письмо №1148 от 23.11.2021 года об источнике финансирования строительства, о начале строительства утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района»;

технические отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «АльАмин» в 2021 году;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

0025-ОПЗ - Общая пояснительная записка;
0025-АС - Архитектурно-строительные решения;
0025-ГП - Генеральный план;
0025-КР - Конструктивные решения;
0025-ТХ - Технологические решения;
0025-ОВ - Отопление и вентиляция;
0025-НВ - Наружный водопровод;
0025-НК - Наружная канализация;
0025-ОС - Охранная сигнализация;
0025-ЭО - Электроснабжение;
0025-НЭС - Наружное освещение;
0025-ПОС - Проект организации строительства;
0025-ПП - Паспорт проекта;

0025-ЭЭ - Энергетический паспорт;
Сметная документация;
Расчеты;

5.3 Цель и назначение объекта строительства

В целях сохранения и развития самодеятельного художественного творчества, организации досуга населения за счет строительства дома культуры в с. Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства дома культуры в с. Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства относится к III В климатическому району:

- снеговой район - III
- ветровой район- VI Район по базовой скорости ветра с вероятностью превышения 0,02- 45 м/сек. давлением 1,26 кПа на кв. метр (128,5 кг/кв. метр
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -31 °С;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров - 38 кг/ кв.м (0,38 кПа);
- вес снегового покрова на 1 кв. м горизонтальной поверхности земли -100 кг/кв.м (1кПа);
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,80 м.
- временные нагрузки - в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 33 ºС;
- снеговая нагрузка при высоте снежного покрова, максимальная из наибольших декадных 65 см до 80 кг/кв м;
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам СВ и В январе, 8,3 м/с;

Инженерно-геологические условия района строительства:

В разрезе выделены три инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,5-2,0 м. Грунт классифицирован как элювиально-делювиальная глина щебенистая тяжелая буро-коричневая, зеленовато-коричневая, желто-коричневая, пестроцветная, твердой консистенции, влажная до водонасыщенной, средней плотности, с включением дресвы и щебня до 25-35 %, с прожилками и гнездами карбонатов. Грунт в пределах участка распространен не повсеместно. Мощность слоя 0,5-2,0 м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает часто с поверхности и до глубины 0,8-1,1 м, а также под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,5-2,0 м до 3,0 м.

Слой представлен элювиальным (элювий в коренном залегании) щебенисто-дресвяным грунтом из диабазов, бурым, желто-коричневым, пестроцветным, средней плотности, неоднородным, средней степени водонасыщения, с глинистым заполнителем до 35-40 %. Заполнитель глинистый легкий твердой консистенции. Мощность слоя 0,8-1,1 м.

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает повсеместно в основании разреза грунтового основания под грунтами ИГЭ-1, 2 в интервале глубин от 0,8-3,0 м до 6,0 м.

Грунт классифицирован как диабаз скальный зеленовато-серый средней прочности, выветрелый, трещиноватый, плотный. Мощность слоя (вскрытая) 3,0-5,2 м.

Плотность грунта 2,60 г/см3; предел прочности на одноосное сжатие Rc в водонасыщенном состоянии составляет 15-40 МПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

На участке располагаются:

- основное здание ДК;
- хозяйственная площадка с мусоросборником, площадка подъезда и разворота машин;
- озелененная площадь, включающая газоны, цветники, кустарники и деревья. Малые архитектурные формы.

Ситуационный план, Рис 1.

6.2.2 Основные строительные решения

Проектом предусмотрено: «Строительство дома культуры в с. Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области».

- Уровень ответственности - II (нормальный уровень ответственности)
- Степень огнестойкости - III
- Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 2.1 и Ф 2.2
- Вид строительства - новое.

Строительная характеристика здания

Таблица № 1

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Степень огнестойкости		3
2	Уровень ответственности здания		2
3	Этажность	этаж	1
4	Площадь застройки	м²	409,0
5	Строительный объем	м³	1318,2
6	Общая площадь	м²	346,9

7	Количество мест		100

6.2.3 Технологические решения

Комплектация технологическим оборудованием и мебелью предусмотрена спецификацией.

1. Заказчик, по своему усмотрению, может приобрести оборудование, отличающееся по типу или марке от указанных в спецификации, а также у других фирм-поставщиков или заводов-изготовителей при условии сохранения технических характеристик заказываемого оборудования: потребляемой мощности электропитания, габаритов и функционального назначения, и электробезопасности и безопасности для здоровья персонала.

2. Подрядчику. По завершению монтажа необходимо испытать оборудование по всем параметрам, после чего сдать в эксплуатацию заказчику по акту

3. Индивидуальные средства пожаротушения разместить на видных и легкодоступных местах вблизи от эвакуационных выходов здания.

4. Заказчику:

-приобретаемое оборудование проверить на наличие сертификатов; (на всех чертежах марки ТХ качества, гигиены и пожарной безопасности- показаны условно)

-проверить комплектность и сохранность после транспортировки от поставщика

Подробное описание технологических решений, а также решений по монтажу – указаны в документации изготовителя оборудования.

-сдать по акту оборудование подрядчику в монтаж;

-выполнению гигиенических и санитарно-эпидемиологических требований

-постоянно отслеживать ход монтажа на его качество и мер пожарной безопасности изложено в общей пояснительной записке соответствие проекту с ведением журнала;

-составить и вывесить, где это требуется по роду выполняемых работ ’’Рабочие инструкции”, ’’Инструкции по соблюдению санитарного режима” и ’’Инструкции по технике безопасности”;

-принять законченное монтажом и испытанное оборудование от подрядчика в эксплуатацию по акту;

-составить и вывесить на видных местах планы эвакуации людей при пожаре, а также разработать план действия персонала по эвакуации посетителей, по применению первичных средств пожаротушения, по вызову пожарных расчетов на случай пожара;

-эксплуатацию оборудования и содержание помещений осуществлять в соответствии с правилами и требованиями санитарных норм и правил.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Строительство дома культуры в с. Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области» разработан на основании технического задания на проектирование и смежных разделов проекта.

Здание сельского дома культуры запроектировано одноэтажным, со скатной кровлей.

Планировочная структура двухобъемная - зрительный зал и вспомогательные помещения (в том числе встроенный читальный зал и пристроенный ФАП). Зрительный зал оборудован эстрадой и выделенными местами для маломобильных групп населения. Для МГН обеспечивается доступность в здание дома культуры, предусмотрен пандус, оборудованный санузел.

Фасады выполнены в силикатном цветном кирпиче, кровля - окрашенный

металлический профлист, карнизы кровли деревянные окрашенные, цоколь и ступени с площадками облицованы плиткой. Здание со стороны главного фасада имеет главный вход, расположенный в центральной части здания, с пандусом для свободного доступа МГН.

Все остальные входы в здание располагаются по периметру здания. Входные площадки при всех входах в здание ДК имеют навесы и водоотводы.

Технико-экономические показатели

Таблица № 2

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Строительный объем	$м^3$	1318,2
3	Площадь застройки	$м^2$	409,0
4	Общая площадь	$м^2$	346,9

6.2.5 Конструктивное решение

В доме культуры размещены следующие помещения: тамбуры, коридоры, гардероб, универсальный санузел для посетителей (доступный для МГН), санузлы, кладовая уборочного инвентаря, кабинеты.

Тепло генераторная, зрительный зал с эстрадой и артистической комнатой, библиотека, абонентский зал, игровая и кружковая комнаты.

Здание запроектировано с холодным чердаком, со скатной кровлей. На чердаке находятся слуховые окна. Для попадания на чердак предусмотрен люк с выдвижной лестницей.

Двери внутренние — двери пластиковые, металлические и сертифицированные - противопожарные.

Полы - из керамогранитной плитки, керамической плитки, линолеум, доски ГОСТ 8242-63.

Внутренняя отделка - стены: штукатурка, водоэмульсионная окраска; в тамбуре и кладовой – клеевая окраска; в санузлах - облицовка глазурованной плиткой; в котельной - окраска матовой эмалью; в зрительном зале- декоративная штукатурка, акриловая окраска. Потолки: подвесные типа “Armstrong”; в котельной - подвесной потолок из ГКЛ, в санузлах - подвесной потолок из алюминиевых реек.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.

Отделка наружная - облицовка цветным силикатным кирпичом «соломенного» цвета с декоративными вставками колотого силикатного кирпича серого цвета. Цоколь — облицовка плиткой с имитацией бутового камня.

По периметру наружных стен здания выполнить отмостку шириной 1000 мм из бетона B25F150, армированного сеткой 4Вр1, по утрамбованному щебню (фр. 10-20 мм, толщиной 150мм) и уплотненному грунту с уклоном 0,04 от здания.

Кровля из профилированного листа окрашенного листа.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Проектные решения по отделке помещений, заполнения проемов и типов полов указаны на листе 0025-АС «Спецификация элементов заполнения проемов. Эскизы заполнения проемов. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов»

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

При проектировании ДК соблюдены требования СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 - «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03- «Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», а также СНиП 31 -06-2009 «Общественные здания и сооружения».

Ориентация окон помещений здания по сторонам света выполнена согласно СанПиН 2.4.1.1249-03, табл.2.2.1. В помещении зрительного зала проектом предусмотрено естественное сквозное проветривание.

Окна в каждом групповом помещении оборудованы открывающимися фрамугами, для организации проветривания во все сезоны.

Основные помещения ДК имеют естественное освещение.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

При проектировании ДК соблюдены требования СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Для снижения защиты от шума проектом предусмотрены следующие мероприятия:

-рациональное архитектурно-планировочное решение;

-применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;

-применение звукопоглощающих облицовок;

-применение глушителей шума в системах принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха;

Конструктивная схема здания – без каркасная, стеновая, с несущими продольными и поперечными стенами

Основание выполнено в виде ленточных малозаглубленных фундаментов на уплотненном естественном основании.

Временная нормативная равномерно-распределенная нагрузка на основание фундаментов принята по типовому проекту 0025 « ГУП ИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ»

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные - двухслойные: внутренний слой - кладка толщиной 400мм из мелких ячеисто-бетонных блоков марки IV-В2.5 D 500 F25-2 (ГОСТ 21520-89) на клей; наружный слой - облицовка из цветного силикатного кирпича марки СУР-100/25 (ГОСТ 379-95) на растворе MI00 толщиной 120мм.

Стены внутренние - из мелких ячеисто-бетонных блоков марки IV-В2.5 D 500 F25-2 (ГОСТ 21520-89) на клей и из силикатного кирпича СУР-100/25 (ГОСТ379-95) на цементно-песчаном растворе М75.

Вент каналы - из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе MI00.

Перегородки - в санузлах из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М50; в остальных помещениях – из перегородочных блоков ХВ2.5 D 600 F25-2 (ГОСТ 21520-89) толщиной 100мм со штукатуркой с двух сторон раствором толщиной 15 мм по сетке.

Крыша - скатная: стропила деревянные, обрешетка деревянная.

Утеплитель кровли - утеплитель Техноруф Н, Техноруф В (ТУ 5762 - 015 - 17925162 - 2004).

Кровля — профнастил марки НС 57-750-0.7 (ГОСТ24045-94).

Чердачное перекрытие - деревянное перекрытие по нижнему поясу ферм.

Крыльца входов - монолитные железобетонные В25, Г150

Основные конструктивные элементы приняты заводского изготовления выполненными в соответствии с действующими нормами и правилами и имеют заявленную в каталогах завода-изготовителя несущую способность, как на период эксплуатации, так и на период перевозки и монтажа.

Поставка материалов и их складирование осуществляется централизованно с завода изготовителя на специальном строительном транспорте, складируется на строительной площадке в определенной проектом организации строительства местах. Тем самым обеспечивается защита материала от воздействия факторов окружающей среды.

В ходе строительства объекта организацией заказчика и генподрядчика ведется строительный контроль за возведением объекта, и соблюдением качества строительства, и соответствием здания проектной документации.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Система водоснабжения.

Внутренняя система водоснабжения.

Проект внутренних систем водопровода сельского дома культуры на 100 чел. выполнен на основании технологического задания на проектирование и в соответствии с СНиП 2.04.01-85*, СНиП 31-06-2009, СНиП И-35-76, СП 41-104-2000.

Здание оборудовано системами:

-объединенным хозяйственно-питьевым противопожарным водопроводом;

-трубопроводом горячего водоснабжения.

Водоснабжение здания холодной водой принято по 1 вводу Ф110 из полиэтиленовых труб. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком воды марки СХВ-15Д с дистанционным съемом показаний и магнитным фильтром FVF Ду 65мм.

Сеть внутреннего водопровода принята тупиковой.

В котельной предусмотрена подача воды к котлам Ф15мм (см. раздел ТМ).

Для пожаротушения котельной установлен ящик ШПО-112 с переносными огнетушителями (2шт.).

Внутреннее пожаротушение здания с расходом 2х2,6л/с осуществляется из пожарных кранов Ф50мм.

Для пожаротушения чердачного пространства установлены пожарные краны с сухо трубной системой. Для подачи боды предусмотрены вентили Ф50 мм.

После окончания работы пожарных кранов, систему опорожнить через сливы Ф15мм.

Приготовление горячей воды осуществляется в электроводонагревателях марки ARISTON ABS SHUTLE 50H У=50л, N=1,5/2,5 кВт, ARISTON ABS SHUTLE 50V У=50л, N=1,5/2,5 кВт, ARISTON SUPER GLASS SMAL 30 OR 7= 30 л, N=1,2 кВт, установленных в помещениях с/у МГН, с/у фельдшерского пункта и артистической.

Для учета расхода воды фельдшерского пункта, в с/у установлен счетчик воды марки СХВ-15.

Магистральные трубопроводы водоснабжения, проходящие в пространстве подшивного потолка, коробах зашивки, изолируются трубчатым материалом "K-ELEX ST". Толщина изоляции трубопроводов холодного водоснабжения-9 мм,

Системы холодного и горячего водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, Ф 15-65мм;

Запорную арматуру установить в местах и положении удобном для обслуживания.

Монтаж и испытание внутренней системы водоснабжения вести в соответствии с

СНиП 3.05.01-85, СП 40-102-2000.

Наружный водопровод.

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий, выданных КГП "Эмбажылу" №7 от 1 сентября 2021 года;
- топографического плана, выполненного ТОО "АльАмин»;
- раздела «Схема планировочной организации земельного участка», выполненной ТОО «Энергогазсервис»;
- чертежей внутренних систем водоснабжения и водоотведения дома культуры.

Монтаж трубопроводов и оборудования вести согласно:

- СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации",
- СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве"

Расход воды на наружное пожаротушение определен согласно СП 8.13130.2009 с функциональной пожарной опасности – Ф2.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5.6 л/с.

Сеть водопровода выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110х6,6/63х3,6 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы прокладываются на глубине 1,8 м от планировочных отметок земли. Трубопроводы укладываются на песчаную подготовку не менее 10 см. Ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 0,92. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Для размещения арматуры на вводе строится колодец. Колодец выполнен из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 2000 мм. Колодец разработан согласно ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

В качестве запорной арматуры в проекте приняты задвижки типа МЗВ Ду 100 мм и ПГ Н=1750mm.

Перед началом производства земляных работ трассу согласовать с представителями местных АТС, энергосетей, коммунальных предприятий ВКХ, тепловых сетей и газового хозяйства возможные пересечения с подземными коммуникациями

Наружная Канализация

Внутренняя система канализации.

Проект внутренних систем канализации сельского дома культуры на 100 чел. выполнен на основании технологического задания и в соответствии с СНиП 2.04.01-85*.

Здание оборудовано системой хозяйственно- бытовой канализации.

Сточные воды хозяйственно-бытовой канализации самотеком отводятся в наружную сеть канализации. Вентиляция сети производится через вентиляционный стояк, который выводится на кровлю. Вентиляционный стояк, в месте прохождения через чердачное пространство, изолировать трубчатым материалом "K-ELEX ST". Толщина изоляции трубопровода -6 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб Ф50, 100 по ГОСТ 22689-89, выпуск из труб ФИО по ГОСТ 18599-2001/ "техническая".

Монтаж и испытание внутренних систем канализаций вести в соответствии с СНиП 3.05.01-85, СП 40-107-2003.

Наружная канализация.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании технического задания заказчика и чертежей марок ГП и АС.

В проект входят:

- наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 с выпусками из дома культуры;

Трубопровод запроектирован из труб ПВХ диаметром 110 мм марки Wavin. Выпуски запроектированы под фундаментом дома культуры на отметке -1,90 м относительно уровня пола. Уклон трубопроводов для выпусков не и менее - 0,02 (уклон минимальный). Бытовая канализация отводится в проектируемый колодец КК1 полипропиленовой трубой (SN-4; SDR 41) ∅100мм. Далее по трубе в биосептик заводского изготовления поставки заказчика. Монтаж септика - по паспорту завода-изготовителя.

Указания при производстве работ.

При выполнении строительных работ, необходимо:

1. Все сборные элементы колодца при монтаже устанавливать на цементном растворе М100 толщиной 10мм.
2. При монтаже колец обратить внимание на сохранность клапанов.
3. Отверстия в колодце для дренажных труб пробить по месту с предварительной сверловкой по контуру отверстия.
4. Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать мастикой "Аутокрин" в два слоя по слою праймера "Аутокрин" по ТУ РБ 14511885.001-98.
5. После монтажа труб зазоры между трубой и отверстием, за чеканить смоляной прядью с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.
6. На стыках сборных железобетонных колец выполнить склеечную гидроизоляцию полосами стеклоткани шириной 300 мм, в два слоя на битумной мастике.
7. Вокруг люков выполнить отмостку из бетона класса С16/20 шириной 500 мм с уклоном от крыши люка.
8. Гидростеклоизол наклеивается методом расплавления нижнего слоя.
9. Под монолитными бетонными конструкциями выполнить подготовку толщиной 100 мм из щебня, пролитого битумом до полного насыщения.

Технология работы:

Станция биологической очистки представляет собой вертикальную емкость, внутри разделенную на четыре отсека: аэротенк-биореактор, вторичный отстойник, блок-доочистки и контактная камера;

Сток из дома поступают в установку. Кроме этого в аэротенк беспрерывно компрессором подается воздух, что позволяет наращивать концентрацию аэробных микроорганизмов, присутствующих в стоках;

Микроорганизмы в виде биологического ила нарастают на пластиковой загрузке внутри установки и расщепляют загрязнения;

После первой камеры (аэротенка) вода поступает во вторичный отстойник, где происходит осаждение биологически не окисляемых загрязнений;

Далее вода поступает в блок доочистки на полимерной загрузке, для доочистки сточной воды до нормативного сброса в водоем рыбохозяйственного назначения*;

После прохождения доочистки сточная вода подвергается обязательному

обеззараживании в контактной камере. Способ обеззараживания в установке - хлорирование. Через трубу подачи реагента осуществляется дозирование хлора с помощью хлорных таблеток*;

Очищенная вода может самотеком поступать, либо в грунт, либо в водоем. Отсутствие запахов обусловлено процессом биологического окисления, что, в свою очередь, является отличной альтернативой выгребных ям и септиков, в основе которых лежит лишь механическая обработка поступающей сточной воды.

Отопление.

Рабочий проект котельной разработан на основании задания на проектирование.

Котельная предназначена для теплоснабжения проектируемого здания дома культуры Данным проектом предусматривается:

- установка 2-х твердотопливных котлов КУРГАН 25 I производительностью 25 кВт.
- проектирование запорно-регулирующей арматуры и насосного оборудования.

Топливом для котельной служит уголь.

Тепловой схемой предусматривается отпуск тепла на покрытие отопительной нагрузки с поддержанием температурного графика 80-60°С;

Первоначальная заливка и подпитка системы выполняется водой из водопровода.

Подпитка системы выполняется вручную по мере необходимости.

Для компенсации теплового расширения теплоносителя предусматривается установка расширительного бака мембранного типа (дополнительно к бакам котлов). Вентиляция котельной предусмотрена с естественным побуждением.

Приток воздуха в котельную осуществляется через жалюзийную решетку поверхностью =0,05м2. Вытяжка -через кирпичный канал в стене сечением 270х140, с выводом его выше кровли (см. раздел АС).

Забор воздуха на горение и отвод дымовых газов от котлов предусмотрен базовым комплектом раздельной системы теплоизолированных труб фирмы" ВАХ" через стену и кровлю в кирпичных каналах.

Трубопроводы котельной выполнить из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и водогазопроводных оцинкованных по Г0СТ3262-75 для водоснабжения.

Трубопроводы с теплоносителем t>45°С подлежат теплоизоляции.

Трубопроводы изолировать цилиндрами К—Flex толщиной 13 мм.

Антикоррозийная защита трубопроводов краска БТ-177 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25219-82.

Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж систем выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Электротехнические решения

Система электроснабжения.

Внутренняя система

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к 3 категории, аварийное освещение, электрические задвижки и приборы ОПС-к 1 категории.

Расчетная нагрузка - 19,0 кВт, в т. ч. ФАП-7,4 кВт. Для ввода и учета электроэнергии в электрощитовой устанавливается вводное устройство (ВУ) со счетчиком активной энергии, а для ее распределения щит ЩС-1 с автоматическими выключателями. Для учета и распределения электроэнергии в ФАП принят щит ЩС-2 со счетчиком активной энергии и автоматами на отходящих линиях, который запитывается от щита ЩС-1. Проект электроснабжения выполнен в соответствии с СП 31-110-2003,

ПУЭ. В проекте принята система заземления TN-C-S. В проекте предусмотрена установка ГЗШ в электрощитовой. Проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное и ремонтное освещение на напряжении 36В. Освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330-2011. Групповая сеть выполнена кабелем ВВГнг-ls скрыто, под слоем штукатурки, за подвесным потолком в гофрированной трубе, в технических помещениях- открыто, с креплением на скобах. Освещение чердака выполнить кабелем ВВГнг-ls в стальной трубе, группу N3 ЩО защитить УЗО 16А 30мА. Для аварийного освещения предусмотрены светильники со встраиваемыми аккумуляторами, выделенные из числа светильников рабочего освещения. Сеть аварийного освещения выполнить кабелем марки ВВГнг-FRLS. Весь монтаж электропроводок должен быть выполнен в соответствии с ПУЭ, СНиП3.05.06-85. Все металлические, нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем соединения со специальным защитным проводом сети. Фазные, нулевые рабочие и защитные проводники должны иметь цветовую идентификацию в соответствии с ГОСТ 50462-92. Указания по выполнению системы уравнивания потенциалов см. лист ЭО-7. Прокладку кабелей выполнить согласно СП6.131.30.2009 Молниезащита здания выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003

Наружные сети.

В соответствии с ТУ электросетевой компании, проектом предусматривается:

- установка шкафа учета электроэнергии на ближайшей опоре от площадки строительства ВЛ-0,4 кВ по улице Заут села Мугалжар.

На высоте не менее 1,5 м от уровня земли. Степень защиты шкафа учета IP54.

Учет электроэнергии организован счетчиком активной электроэнергии.

Для предотвращения несанкционированного доступа шкаф имеет запорное устройство.

Защита от перенапряжений, заземление.

На опоре ВЛИ-0,4 кВ. должно быть выполнено заземляющее устройство, предназначенное для повторного заземления и защиты от грозовых перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опоре (ПУЭ 7 изд. п.2.4.38).

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом (ПУЭ 7 изд. п.2.4.38, 2.4.46).

Присоединение корпуса шкафа учета к заземляющему устройству опоры выполнено заземляющим спуском с помощью болтового соединения.

Заземляющий спуск по опоре ВЛИ 0,4кВ выполняется стальной полосой (5х50) мм

Максимальная мощность, разрешенная к потреблению: 19 кВт.

Категория по надежности электроснабжения электроприемников-3.

Характер нагрузки: трехфазная.

В проекте предусмотрено наружное освещение территории дома культуры светодиодными светильниками (LED-28W) на декоративных опорах LED-56W(2х28). Высота опор и 6м. Материал: сталь с антикоррозийной обработкой. Степень защиты IP65.

Напряжение питающей сети 380/220В.

Установленная мощность Ру=0,924кВт.

Устанавливаются:

- декоративные опоры освещения в комплекте с одним LED светильником (TV50/1 LED-28W) – 4 шт.;

-в комплекте с двумя LED светильниками (TV60/2 LED-56W(2х28)) - 2 шт.

Электропитание осветительной установки осуществляется от шкафа наружного освещения установленного на стене здания ДК, запитанного от шкафа в электро-щитовом помещении.

В местах пересечения кабельных траншей проездами инженерными сетями для защиты кабеля укладываются кожухи из труб ПНД. По всей длине - кирпичом.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимым токам и на допустимую потерю напряжения. Все сети защищены от токов к. з. Опоры конструктивно соответствуют современным требованиям и имеют комплектно вводные и защитные устройства (монтажную плату). Крепление опор выполняется бетоном с использованием закладного элемента FM-1. При этом должны обеспечиваться свободные вводы кабелей в цоколи опор через патрубки.

Безопасность электроустановки обеспечивается заземлением корпусов электрооборудования, опор, металлоконструкций проводниками - (кабель ВВГ 1х10) РЕ питающей сети с защитой кабелей от возможных механических повреждения.

Охранная сигнализация

Данным проектом предусматривается оборудование здания системой пожарной сигнализации с оповещением о пожаре Система предназначена для обнаружения очага возгорания и сообщения о месте его возникновения.

Основой системы является блок С2000-КДЛ.

Пожарной сигнализацией оснащаются все помещения, согласно СП.

К установке принимаются извещатели дымовые ДИП - 34А.

У выходов на высоте 1,5 м устанавливаются ручные извещатели ИПР513—3А.

Интерфейс системы выполняется огнестойким кабелем КПСЭнг FRLS 2х2х0,75.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняется негорючим кабелем КСРЭнг FRLS 1х2)0,5.

Кабели прокладываются по потолкам и стенам с опусками в местах установки ручных извещателей.

Цепи электропитания установки от сети переменного тока выполняются кабелем ВВГнг FRLS.

Монтаж приборов и всех линий, соединяющих их с извещателями, производить согласно ПД 78.145—93, технических описаний и инструкций.

Согласно СП 3.13130.2009 СОУЭ соответствует 2 типу - светозвуковой.

Проектом приняты светозвуковые оповещатели Астра-10 исп.3 для установки внутри помещений и оповещатель Свирель-2 0-29/3 для наружной установки над входом.

Шлейфы оповещения выполняются кабелем КСРЭВнг FRLS 1х2х0,5

Оповещатели "Выход" применены в проекте марки Э0.

Телефонизация и радиофикация

Проектом предусматривается установка двухпортовой розетки типа RJ-45 в помещении администрации на Высоте 0.2м от уровня чистого пола. Прокладка кабелей до розеток внутри здания производится по месту скрыто под слоем штукатурки. Место ввода кабелей 6 здание см. 6 проекте наружных слаботочных сетей. В данном проекте кабели телефонизации не учитываются. Место ввода кабелей, указанное в данном проекте, является условным.

Сигналы ГО и ЧС принимаются УКВ приемником

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от

опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

6.4 Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК1.03-102-2014 и составляет 14 месяцев. Начало строительства запланировано в 2022 году, согласно письму ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района» №1148 от 23.11.2021 года.

6.7 Сметная документация

Объект: «Строительство дома культуры в с. Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области».

Сметная стоимость строительства рассчитана ресурсным методом, согласно нормативам Республики Казахстан с обновлениями и дополнениями по состоянию на 01.11.2021 года в программе СМЕТА РК 2020.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений

(НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 35в, в размере - 1,3 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. VIII.1г, (с коэффициентом 0,9) (прил. п.2в), в размере -1,98 % - не включена в смету.

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий - включена расчетная

Стоимость экспертизы - включена расчетная

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом;

- по техническому надзору;

Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Налог на добавленную стоимость на 2021 год - 12 %.

К разделу приложены коммерческие предложения на поставку изделий и конструкций заводского изготовления.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный)

уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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 проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство дома культуры в с. Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь	346,9 м^2;
Площадь застройки	409,0 м^2;
Строительный объем	1 318,2 м^3;
Этажность	1 этаж;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах на 2021 год	119 087,425 тыс. тенге;
в том числе СМР	91 918,083 тыс. тенге;
оборудование	7 173,550 тыс. тенге
прочие затраты	19 995,792 тыс. тенге;
продолжительность строительства	14 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района» в соответствии с условиями договора № 93 от 18.11.2021 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы

Мұғалжар ауданы Мұғалжар ауылына мәдениет үйін құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жалпы ауданы	346,9 м^2;
Құрылыс алаңы	409,0 м^2;
Құрылыс көлемі	1 318,2 м^3;
Қабаттылық	1 қабат;
2021 жылғағы арналған ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	119 087,425 мың теңге;
құрылыс-монтаж жұмыстары	91 918,083 мың теңге;
жабдықтар	7 173,550 мың теңге;
өзгешығындар	19 995,792 мың теңге;
құрылыстың ұзақтылығы	14 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 18.11.2021 ж. № 93 келісім шарт шарттарына сәйкес «Мұғалжар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов М.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Сырымбетов С.Т.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Биманов Ә.Ә.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"