«ОҚО, Сайрам ауданы, Аксукент а/о, Аксу елді мекені, Жібек Жолы көшесі, №102 сауда орталыгы құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.04.2018 ж. № PRO-00011/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Камилов Сардор Ихтиярович»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ALPHA GRAPHICS» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданы, Аксукент а/о, Аксу елді мекені, Жібек Жолы көшесі, №102 сауда орталығы құрылысы» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PRO EXPERTIZE» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е НИЕ

№ PRO-00011/18от24.04.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра по ул.Жибек Жолы, №102 в с.Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
«Камилов Сардор Ихтиярович»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ALPHA GRAPHICS»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство торгового центра по ул.Жибек Жолы, №102 в с.Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО»** выдано ТОО **«PRO EXPERTIZE»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгового центра по ул.Жибек Жолы, №102 в с.Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №PRO-0015 от 15.04.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «PRO EXPERTIZE» город Шымкент, ЮКО и Камиловым Сардором Ихтияровичем в соответствии с письмом №01 от 15.03.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Камилов Сардор Ихтиярович.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ALPHA GRAPHICS». Государственная лицензия ГСЛ № 000105 от 19.08.2005 года. Категория I.

ГИП – Боздакбаев А. Приказ о назначении ГИПа №11 от 26.03.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции физического лица.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20.09.2017 года, утвержденный Камиловым С.;

акт выбора участка за №667 от 11.12.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №88 от 12.02.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района, ЮКО»;

письмо Камилова С.И. за №02 от 10.04.2018 года, о том, что финансирование объекта «Строительство торгового центра по ул.Жибек Жолы, №102 в с.Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО» предусмотрено за счет собственных средств и строительство данного объекта запланировано в 2018 году, также наружные сети и сметный раздел не рассматривать в рабочем проекте, так как будут выполнены отдельным проектом;

решение акима с/о Аксукент за №11 от 16.01.2018 года об изменении целевого назначения земельного участка;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1054 га за №2951491004 от 29.01.2018 года, изготовленный Сайрамским районным отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости»;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Сайрамского района в 2017 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за №1440 от 2017 года, выполненное ТОО «Versal Engineering»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Аксу проектстрой» в 2017 году.

Технические условия

на водоснабжение и канализацию ТУ от 12.02.2018 года, выданные ТОО «Сайрам тазалык».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план (ГП). Архитектурно-строительные решения (АС). Водопровод и канализация (ВК). Отопление и вентиляция (ОВ). Электротехническая часть (ЭОМ). Пожарная сигнализация (ПС).

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Брошюра 2. Отчет об инженерных изысканиях.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства торгового центра является оказание услуг по продаже товара ТНП населению Сайрамского района и области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемое здание торгового центра расположено по улице Жибек Жолы, №102 в селе Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент агро.

Район строительства IV-Г.

Климатический подрайон со следующими природно-климатическими условиями:

температура воздуха в ºС: абсолютная максимальная +44

абсолютная минимальная - 34.

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 17.

Среднее годовая температура воздуха, 0 º С + 12,2.

Количества осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208 мм.

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

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,77

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: супеси -0,87

Зона влажности - 3 (сухая).

Сейсмичность площадки строительства составляет 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 6,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, высокопористая, твердая, просадочная, вскрытой мощностью 5,8 м. Грунты обладают просадочными свойствами. Мощность просадочной толщи 15-17 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет, ориентировочно, 10,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

С поверхности земли до глубины 0,2 м в пределах всей площадки распространен почвенный слой из слабогумусированной супеси с корнями растений.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ), пройденной выработкой (на апрель 2017 год) вскрыты на глубине 6,0 м от поверхности земли.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки, до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4-- = 715 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание Cl- = 150 мг/кг..

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту «Строительство торгового центра по ул.Жибек Жолы, №102 в с.Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО» разработан на основании СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок строительства площадью 0,1054 га прямоугольной формы.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории. Территория огорожена по всему периметру.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных машин. Привязка торгового центра дана от существующего ограждения, существующей дороги границ участка. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных норм.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок незначительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство и озеленение

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; максимальное озеленение территории свободной от застройки.

По периметру участка предусмотрено ограда с устройством въезда и входа (с установкой ворот и калитки). По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

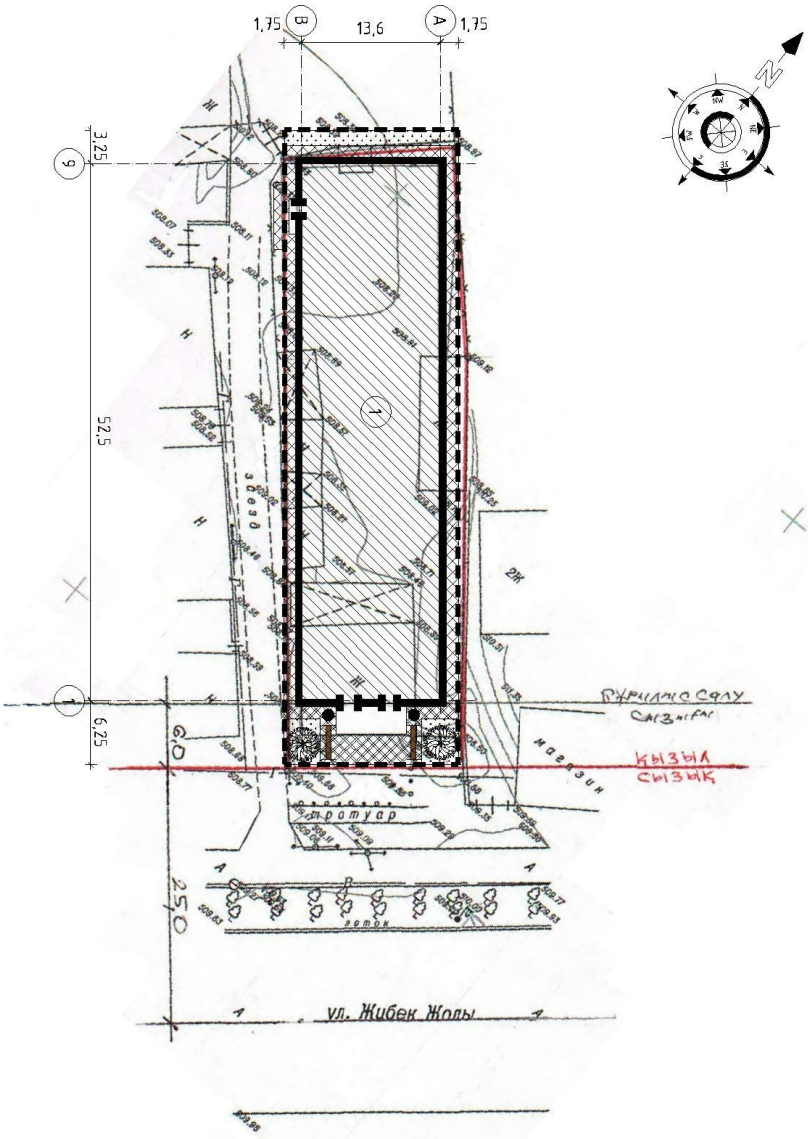
На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

Защита от шума и мусороудаление

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с выносом в хозяйственную зону в мусоросборники, и с последующим вывозом.

Ситуационная схема



Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь участка	га	0,1054	100
2	Площадь застройки	м^2	747,30	71,0
3	Площадь покрытий	м^2	236,90	22,0
4	Площадь озеленения	м^2	32,40	7,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника».

Объемно-планировочные решения

Здание торгового центра – двухэтажное, с подвалом и техническим этажом. Здание имеет в плане прямоугольную форму с размерами в плане 52,50х13,60 метра.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций подвала - 3,80 м, первого этажа - 4,80 м, второго этажа - 4,80 м.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Уровень ответственности – II.

Сейсмостойкость здания – 8 баллов.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Уровень ответственности		II (нормальный)
2	Класс здания		II
3	Степень огнестойкости		II
4	Общая площадь	$м^2$	2770,45
5	Площадь застройки	$м^2$	747,30
6	Строительный объем	$м^3$	10312,0
7	Этажность	этаж	2 этажное с подвалом и техэтажом

Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах". Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой конструкций несущих стен, монолитных ж/б рам и сердечников и фундамента.

Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Здание торгового центра запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Стены подвала – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Наружные и внутренние стены (толщиной 510 и 380 мм.) выполнены из обыкновенного глиняного обожженного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением поливинилацетатной дисперсии (ПВА) по ГОСТ 18922-80.

Наружные стены выполнены с утеплением теплоизоляционными плитами типа "Фасад БАТТС Д" или ПЕНОПЛЕКС γ=200 кг/м³ толщиной 100 мм.

Утеплитель стен подвала -ПЕНОПЛЕКС γ=200 кг/м³ толщиной 50 мм.

В соответствии с РСН 01-73 "Указания по повышению монолитности кирпичной кладки" временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть в пределах R/nt = 120 кПа. В сопряжениях стен укладываются арматурные сетки СГ-1 длиной 1500 мм через 675 мм по высоте кладки.

Перекрытие - сборные ж/б плиты по серии WI Tech 2011/kz в.3

Покрытие - сборные ж/б плиты по серии WI Tech 2011/kz в.3

Сердечники - монолитные ж/б из бетона класса В15.

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением поливинилацетатной дисперсии (ПВА) по ГОСТ 18922-80.

Витражи и окна - металлопластик коричневого цвета (по индивидуальному проекту).

Перемычки - монолитные ж/б из бетона кл.В15.

Кровля - металлочерепица типа "Монтеррей" по деревянным наклонным стропилам.

Утеплитель - минераловатные плиты марки "РУФ БАТТС" (Rockwool) γ = 160 кг/м³ - 200 мм.

Полы - керамические плитки, линолеум.

Внутренняя отделка - высококачественными отделочными материалами по усмотрению заказчика.

Наружная отделка – отделка «травертином» по утеплителю

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», а также ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение ТБ при производстве окрасочных работ». Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать. Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная. Степень очистки от окислов - III (ГОСТ 9.402-80).

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

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

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие общую устойчивость здания для восприятия сейсмического воздействия 8 баллов.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с несущими стенами из обожженного глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Жесткость здания обеспечивается несущими стенами и антисейсмическим поясом в уровне перекрытия и покрытия.

Все сопряжения продольных и поперечных стен армируются сетками СГ-1 с шагом 675мм по высоте кладки (согласно серии 2.130-6с в.1).

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены и закладываются в кладку не менее 250-350мм от проема.

Нижележащую кирпичную кладку этажа связать с антисейсмическим поясом с помощью анкеров АС-1 с шагом 400мм по всей длине стен (по всему периметру антисейсмического пояса).

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Количество эвакуационных входов соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиям СНиП РК 2.02-05-2014.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

В основании фундаментов предусмотрена уплотненная гравийно-песчаная подушка толщиной 1,50 м.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1,50 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со:

- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»,
- СН РК 4.02-01-2011,СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Проекте предусматривается внутренние сети. Наружное тепловые сети предусматривается отдельном проектом.

Для расчета отопления в помещениях в теплый и холодный период времени года приняты следующие параметры наружного воздуха:

холодный период t=-24°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях:

- температура 15-18°С;
- относительная влажность - 40-60%

Отопление объекта осуществляется от существующей котельной с параметрами 90-70°С. Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С. Приборы отопления приняты - алюминиевые радиаторы «Galidor Super 500/100», фирмы "Fondital" с межосевым расстоянием 500 мм. На радиаторах установлен комплект из клапана и термостата. Система отопления - двухтрубная с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола. В местах пересечения стен и перегородок трубами отопления предусмотрены гильзы из стальных труб.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами по типу «крана Маевского», установленных в верхних пробках нагревательных приборах. Трубопроводы проходящие через стены проложить в гильзах. Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 27 кПа.

Трубопроводы приняты:

- для системы отопления - полипропиленовые трубопроводы армированные стекловолокном.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25 Рраб.

Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Стальные трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем б=50 мм. Покрыть покровным слоем стеклотканью. Наружные поверхности стальных опорных конструкций и покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции «K-Flex».

Вентиляция

Согласно письмом представленной от заказчика наружные сети, сметный раздел и раздел вентиляция и кондиционирование не рассматриваться в рабочем проекте, так как будут выполнены отдельным проектом.

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал /час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отоп-ление	На венти-ляцию	на горяч. водоснабж	Общий		
Здание		-17 °С	68021/58487	142200/122270	-	210220/180757		

Водоснабжение и канализация

В данной части проекта рассмотрен вопрос строительства внутренних систем водопровода и канализации торгового центра.

Водоснабжение центра предусматривается от существующей водопроводной сети.

Отвод сточных вод предусмотрен в существующую канализационную сеть.

Внутренние сети водопровода предусмотрены для подвода воды к санитарным приборам, установленным в санузлах центра:

а) водопровод хоз-питьевой и противопожарный

б) горячая водоснабжения

в) канализация хоз-бытовая

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-05-2002 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Водопровод хоз-питьевой и противопожарный В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хоз-питьевой и противопожарных нужд здания. Расчетный расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012. В здании один ввод водопровода Ду=75мм. Подводки сетей водопровода к санприборам приняты из полипропиленовых труб PN10, подводки сетей на пожарный кран приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных кранов Д50 мм. Расход воды на внутреннего пожаротушение 2,5 л/с в 1 струи, определен согласно таблицу №2 СП РК 4.01-101-2012. Согласно письмом автоматическая пожаротушение не рассматривать в проекте, так как будут выполнены отдельном проектом.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение от настенных электрических водонагревателей. Сети системы Т3 монтируются из из полипропиленовых труб PN10 прокладываются открыто вдоль стен.

Канализация хоз-бытовая К1.

Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100 мм. Сети канализации прокладываются подполам, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование	Расчетный расход				Мощн. двигат, кВт	Потребный ввод при напоре, л/с
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод В1	5,60	4,20	1,16	5,0	-	14,0
Канализация К1	5,60	4,20	1,16		-	

Электротехнические решения

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации.

Основные технические показатели.

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная установленная мощность - 19,77 кВт

Суммарная расчетная мощность - 16,8 кВт

Расчетный ток здания - 28,4 А

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом..

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ПР-11.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ШРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания.Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. . Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

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

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом предусмотрена основная системы уравнивания потенциалов. На вводе в здание установлена главная заземляющая шина (ГЗШ) и выполнено повторное заземление присоединением ГЗШ к естественным заземлителям (арматура колонн).

Для защиты от поражения электрическим током все нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов корпуса пусковой аппаратуры, светильников которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции), присоединить к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30мА) на групповых линиях розеточной сети

Согласно СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты здании и сооружений" здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусматривается выполнение молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8мм, с шагом ячейки сетки 6х6м и уложенной на кровлю сверху. Узлы молниеприемной сетки выполняется сваркой. Выступающее над кровлей металлические элементы вентиляционных устройств присоединяются к молниеприемной сетке.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование	Ед.изм	Количество
Категория электроснабжения		III
Установленная мощность	кВт	19,77
Расчетная мощность	кВт	16,80
Расчетный ток	А	28,40

Пожарная сигнализация

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

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

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

Средствами пожарной сигнализации оборудуются залы, кладовые сухих продуктов, служебные помещения для персонала и гардеробные персонала, за исключением помещений с мокрыми процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Приборы ППКОП "Кварц-1" устанавливается на отм. 0.000. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

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

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

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

Система оповещение при пожаре принята по 1 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строб-лампой, которые устанавливаются на улице.

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

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

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

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

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

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут осуществляться при строительстве, при эксплуатации отсутствуют.

Основными загрязняющими атмосферу веществами во время строительных работ будут вредные вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и автотранспорта, выбросы непосредственно от сварочных работ, покрасочных и др. работ, а также пыль, образуемая при движении автотранспорта и при осуществлении земляных работ.

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы определялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Согласно расчету рассеивания максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значения ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят

Таблица №6

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.00369	0.00905
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.0008498	0.002081
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.0002217	0.000543
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.01	0.0225
2750	Сольвент нафта (1169*)		0.111	0.255
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.00367	0.00825
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.3	0.09713	0.2970322

	месторождений) (503)			
	В С Е Г О:		0.2265615	0.5644562

Воздействие на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

Период строительства. Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Водоснабжение объекта технической водой осуществляется привозное в объеме 1,35 м3. Отвод сточных вод временно осуществляется в биотуалет с последующим вывозом со специализированной организацией по договору.

Источником водоснабжения при эксплуатации служит существующая сеть водопровода. Сброс сточных вод будет осуществляться в бетонированный выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения. Горячее водоснабжение - от электроводонагревателя «Аристон».

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблицах.

Таблица №7

Наименование отходов с кодом	Код и уровень опасности/класс опасности отходов	Образование т/год	Размещение т/год	
			временное накопление на территории объекта	Итоговая захоронения
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА				
ТБО (рабочие) - GO060	Зеленый/5	0,9863	контейнер	На полигон ТБО
Банки из-под красок, лаков с отходами использования красителей - AD070	Янтарный/5	0,0018	спецтара	На специальную организацию
Огарки сварочных	зеленый	0,013575	спецтара	На специальную

электродов - GA090				организацию
ИТОГО:		1,001		

В период эксплуатации

Таблица №8

Наименование отходов с кодом	Код и уровень опасности/класс опасности отходов	Образование т/год	Размещение т/год	
			временное накопление на территории объекта	Итоговая захоронения
В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ				
ТБО (сотрудников) - GO060	Зеленый/5	1.4372	(контейнер)	(полигон ТБО)
Люминесцентные лампы (изгарь и остатки ртути) - AA030	Янтарный/4	0,00679	спецтара	На специальную организацию
Смет с территории - GO060	Зеленый/5	1,644	(контейнер)	(полигон ТБО)
ИТОГО:		3,088		

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Проектом не намечается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При строительстве планируется снятие почвенно-плодородного слоя с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации. Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании намечены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации осуществляется за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

В процессе строительства и эксплуатации объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается. При разработке существующего оборудования и приборов должны учитываться меры по максимальному ограничению ультразвука, передающегося контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибропоглощения). При этом рекомендуется применять:

- дистанционное управление для исключения воздействия на работающих при контактной передаче;
- блокировку, т.е. автоматическое отключение оборудования, приборов при выполнении вспомогательных операций;
- загрузка и выгрузка продукции, нанесение контактных смазок и т.д.;
- приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали.

Возможность и вероятность аварийных ситуаций, экологических рисков и т.д.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, а также при эксплуатации объекта, имеют различную природу, происхождение, механизм, специфику воздействия на человека, оборудование и окружающую среду, а также потенциальные масштабы распространения на окружающем пространстве. Они могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2018 году.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» г. Шымкент ЮКО в рабочий проект **«Строительство торгового центра по ул.Жибек Жолы, №102 в с.Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) На плане фундаментов проставлены угловые отметки, даны условные обозначения фундаментов, проставлены размеры и отметки глубины заложения фундаментов;

2) Заменены недействующие СНиПы и ГОСТ на действующие;

3) Фундаменты приняты с учетом геологических изысканий;

4) На фасадах проставлены габаритные оси и дана ведомость наружной отделки;

5. На планах стен проставлены внутренние размеры, также даны сетки СГ-1 и обозначения проемов;

6) В армировании рам РМ-3, РМ-4 исключена стыковка арматур;

7) Разработан план кровли и даны указания по устройству крови;

8) Согласно заданию на проектированию предоставлен раздел генеральный план;

9) Титульные листы предоставлены;

10) Тех условия и заключение об инженерно-геологических условиях представлено;

11) Согласно письма, представленной от заказчика наружные сети водопровода канализации предусматривается отдельном проектом;

12) В лист общие данные:

- ссылки на нормативных документов заменено на действующий согласно приказу КДС РК № 331 и инструкции сосуществование нормативно-технических баз 2015-2020.

-.согласно письма, представленной от заказчика автоматического противопожарный водопровод предусматривается отдельном проектом;

13) На вводе водопровода предусмотрено водомерный узел согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.12, 5.2.4,СН РК 3.02–07–2014 п.5.5.2.10;

14) Спецификация оборудование откорректировано согласно выданных замечаний;

15) Заключение об инженерно-геологических условиях представлено;

16) На плане и схеме элементы трубопроводы указаны условными графическими обозначениями ГОСТ 602-2003 п.5.1;

17) Согласно письмом представленной от заказчика наружные сети, котельная и раздел вентиляция и кондиционирование не рассматривается так как будут выполнены отдельным проектом;

18) Спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечанию;

19) Рабочие чертежи оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-2015;

20) Предусмотрено устройства для опорожнения на каждом этаже;

21) В общих указаниях указаны действующие нормативные документы. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел.

22) Титульные листы предоставлено;

24) В спецификации оборудования ПС.С объемы оборудования и материалов на подразделы разделены;

25) В общих указаниях указаны действующие нормативные документы. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел;

26) Однолинейная расчетная схема силовых щитов выполнено в соответствии п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;

27) Запитаны электрооборудование по разделам ОВ, ВК, СС и ПС части;

28) Световые указатели установлено согласно п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013;

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

Технико-экономические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
	Площадь участка	га	0,1054	0,1054
1	Общая площадь	$м^2$	2770,45	2770,45
2	Площадь застройки	$м^2$	747,30	747,30
3	Строительный объем	$м^3$	10312,0	10312,0
4	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгового центра по ул.Жибек Жолы, №102 в с.Аксу, с/о Аксукент, Сайрамского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь 2770,45 $м^2$
2. Площадь застройки 747,30 $м^2$
3. Строительный объем 10312,0 $м^3$
4. Продолжительность строительства 6,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **Камиловым Сардором Ихтияровичем** в соответствии с условиями договора №M&DSS-0015 от 15.04.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО, Сайрам ауданы, Аксукент а/о, Аксу елді мекені, Жібек Жолы көшесі, №102 сауда орталығы құрылысы»** үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ауданы	2770,45	м²
2.	Құрылыс ауданы	747,30	м²
3.	Құрылыс көлемі	10312,0	м³
4.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 5 акпандағы №PRO-0015 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы **Камилов Сардор Ихтиярович** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Н. Примжанов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Д. Ковган
Сарапшы	Р. Панаги
Сарапшы	И. Аманбаев
Сарапшы	З. Бейсембаева
Сарапшы	Г. Кырыкбаев

Примжанов Н.А.

Директор

Бейсембаева З.И.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Аманбаев И.С.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Ковган Д.Н.

Эксперт