Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Түркістан қаласы Байбұрт көшесіндегі мұрағат ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2015 ж. № 19-0583/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түркістан қаласы Байбұрт көшесіндегі мұрағат ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0583/15 от 27.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сити Инжиниринг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0497 от 24.08.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ГУ «Управление строительства ЮКО» в соответствии с письмом №8-3/2875 от 27.07.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сити Инжиниринг» 17-ГСЛ № 000897 от 28.09.2007 года (приказ № 200 от 21.10.2011 года). Приложение к лицензии, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 28.12.2012 года. Категория II.

ГАП - Тимофеев А.А. Приказ о назначении ГАП №48/1 от 17 июня 2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства ЮКО» 25.06.2015 года;

архитектурно-планировочное задание №20 от 28.02.2014 года выданное «Отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан ЮКО»;

постановление акимата города Туркестан №2124 от 13.12.2013 года о предоставлении земельного участка под строительство;

акт на право постоянного землепользования №6264209 от 21.02.2014 года, выданный Туркестанским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО №3-01-23/7183 от 29.11.2013 года;

письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» №8-3/2876 от 27.07.2015 года о том, что финансирование строительства объекта «Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО» включено в стратегический план на 2015-2017 годы постановлением акимата ЮКО №75 от 20.03.2015 года;

письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» №8-3/2874 от 27.07.2015 года о том, о том, что начало строительно-монтажных работ по объекту «Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО» запланировано на 2017 год;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Туркестан, ЮКО;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства ЮКО» от 21.10.2015 г;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2015 года. Заказ №734.

Технические условия:

на водоснабжение №853 от 13.07.2015 года выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на канализацию №854 от 13.07.2015 года выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на электроснабжение № 00-00-01-2186 от 23.07.2015 года выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на телефонизацию N41/01-13-133 от 09.01.2014 года выданные ЮК ОДТ Туркестанский РУТ АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №X133-0001/15 от 23.10.2015 года, выданное управлением по защите прав потребителей г. Туркестан МЗ Республики Казахстан;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ90VDC00038900 от 03.08.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО;

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Энергетический паспорт.
Том 4. Проект организации строительства.
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурные решения.
Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Альбом 4. Технологические решения.
Альбом 5. Водопровод и канализация. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 6. Отопление и вентиляция. Тепломеханические решения котельной.
Альбом 7. Электроосвещение внутреннее. Силовое электрооборудование. Системы связи. Охранная система безопасности. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Автоматическое пожаротушение.
Альбом 9. Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Целью строительства здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан является обеспечение целостности и сохранности архивных документов, что имеет большое государственное и общественное значение.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по ул. Байбурта №14 в г. Туркестан, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 22°С.
Нормативная глубина промерзания суглинка 0,89 м.
Глубина проникновения в грунт 0°С - 0,99 м.
Район по давлению ветра – III.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по толщине стенки гололеда - II.
Сейсмичность района строительства 6 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф

Участок строительства расположена в центральной части города Туркестана по улице Байбурта №14.

Литологические условия

Литологический разрез площадки архива на разведанную глубину 8,0 м сложен аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными в верхней части разреза глинистыми грунтами, в нижней крупнообломочным грунтом.

С поверхности земли на большей части площадки вскрыты насыпные грунты из суглинка с включением гравия, мощностью 0,6-0,7 м.

Ниже, до глубины 1,2-1,3 м, залегает суглинок, светло-коричневого цвета, макропористый, лёгкий, с включением карбонатных стяжений, мощностью 0,6 м.

С глубины 1,2-1,3 м до глубины 2,4-2,8 м залегает песок пылеватый серый, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, мощностью 1,2-1,5 м.

В основании разреза с глубины 2,4-2,8 залегает галечниковый грунт представленный, преимущественно, обломками осадочных пород, с суглинистым заполнителем до 25 %. Вскрытая мощность галечникового грунта 5,2-5,6 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,053 до 0,132 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 к бетонам на портландцементах с маркой по водонепроницаемости W_4 и сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах слабоагрессивная.

Подземные воды

При проведении изыскательских работ подземные воды в пределах площадки, пробуренными скважинами до глубины 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Физико-механические характеристики природного грунта (ИГЭ-1) при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес – 18,8 кН/м^3, угол внутреннего трения 20°, сила сцепления грунта - 3 кПа, модуль деформации при водонасыщенном состоянии - 3,1 МПа, начальное просадочное давление – 104 кПа;

2) второй ИГЭ - песок пылеватый серый, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 1,2-1,5 м. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес - 19,0 кН/м^3, модуль деформации при водонасыщенном состоянии - 8,4 МПа.

3) третий ИГЭ – галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 25 % вскрытой мощностью 5,2-5,6 м. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес - 22,1 кНм^3, угол внутреннего трения 38°, модуль деформации при водонасыщенном состоянии - 37,0 МПа.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Участок строительства расположен по улице Байбурта №14 города Туркестан Южно-Казахстанской области. Площадь участка, выделенного под строительство

составляет 0,1406 га. Все существующие на площадке здания, сооружения и инженерные сети будут снесены и перенесены до начала строительства. Снос зданий и сооружений и перенос инженерных сетей сметой не предусмотрено.

На отведенном участке под строительство предусмотрены: здание городского архива, трансформаторная подстанция 2КТПГ-250 кВА, дизель-электростанция (ДЭС) в контейнере и парковка машин на 3 места согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (приложение 8 Норма обеспеченности парковочными местами, управления, местного значение. Здание архива рассчитано на прием 20 человек в день. Общая численность персонала составляет 23 человека).

Подъезды и подходы к участку и к проектируемому зданию решены с улицы. Покрытие проездов и пешеходных дорожек приняты асфальтобетонным и плиточным. Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примечание
	Площадь отведенного участка	$м^2$	1406	100	
	Площадь застройки проектируемого здания	$м^2$	494,17	35,15	
	Площадь покрытий	$м^2$	384,26	27,25	в том числе отмостка
	Площадь озеленения	$м^2$	401,23	28,62	
	Площадь застройки существующая	$м^2$	126,34	8,98	
	Площадь покрытий вне территорий	$м^2$	108,88	-	
	Площадь озеленения вне территорий	$м^2$	81,15	-	

Ситуационная схема участка

Разбивочный план

Разбивка объектов предусмотрена от границ отведенного участка. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО «Сити Инжиниринг» в 2015 году в М 1:500.

Вынос объекта в натуру выполняет районная архитектура с участием представителей проектной организации в соответствие с актом на право землепользования.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод решен, поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Ассортимент кустарников и деревьев подобран с учетом климата и почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – мощение тротуарной плиткой с учетом обеспечения беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и СН 426-82 «Инструкция по проектированию архивов»

Здание архива рассчитано на прием 20 человек в день. Общая численность персонала составляет 23 человека.

Помещения хранения (архивохранилища) рассчитаны на 180 000 единиц хранения. В качестве единицы хранения принята условная единица хранения документов с размерами: стандартный формат бумаги 210х297 мм, средняя толщина 17 мм. Хранение предусмотрено: два ряда коробок по высоте на стеллажной полке (в коробке 10 единиц хранения) и вертикальное хранение, один ряд папок на стеллажной полке (в папке 3 единицы хранения).

В состав помещений на цокольном этаже входят: холл, лестничная клетка, электрощитовая, комната сбора и упаковки макулатуры, кладовая оборудования инвентаря и канцелярских принадлежностей, кладовая уборочная инвентаря, помещение сканирования и распечатки документов, помещение ответственных хранителей фондов, помещение реставрации, мастерская ремонта оборудования и инвентарная, архивохранилище. На первом этаже предусмотрены: вестибюль, тамбур, лестничная клетка, санитарный узел (2 шт.), санитарный узел для инвалидов, комната уборочного инвентаря, комната персонала, кабинет директора, приемная, коридор, архивохранилище, помещение приемки документов и временного хранения, топочная, гардеробная, охрана, справочная, помещение ответственных хранителей фондов. На втором этаже предусмотрены: холл, лестничная клетка, санитарный узел (2 шт.), комната уборочного инвентаря, помещение хранение служебных каталогов и описей, научно-справочная библиотека: книгохранилища кафедра выдачи книг, коридор, архивохранилище, читальный зал для работы с документами, на бумажных и

электронных носителях, кабинет отдел кадров/бухгалтерия, помещение ответственных хранителей фондов.

6.2.3 Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения здания архива разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН 426-82 «Инструкция по проектированию архивов» и заданием на проектирование.

Здание архива - отдельно стоящее, прямоугольной формы с размерами в крайних осях 23,0х18,0 м с подвалом и верхним техническим этажом.

Количество этажей - 2. Высота этажа - 3,3 м, высота помещений - 3,0 м. Высота подвального этажа 3,0 м. Высота верхнего тех. этажа от пола до потолка 1,80 м.

Лестничная клетка - двухмаршевая, тип Л1.

Уровень ответственности здания – II.

Категория пожароопасности – Д.

Степень огнестойкости – I.

Объёмно-планировочные показатели здания

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	474,22	
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	4997,00 3726,02 1270,98	
3	Общая площадь	$м^2$	1159,88	
4	Полезная площадь	$м^2$	1074,88	
5	Расчетная площадь	$м^2$	1037,09	
6	Этажность здания	этаж	2	

Наружная отделка

Цоколь - сплиттерный блок. Стены - декоративная штукатурка под травертин. Декоративные элементы фасада - фибробетон, пенополиуретан. Окна - ПВХ, стеклопакет СПО $4М_1$-16-4 $М_1$. Витражи - алюминиевые стеклопакет $4М_1$-16-43$М_1$ с безопасным закаленным стеклом. Двери входные - металлические утепленные. Двери в кабинетах - деревянные, деревянные остекленные, ПВХ. Двери в архивохранилище, в помещении ответственных хранителей фондов, в помещении служебных каталогов и описей - противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,6 ч. Подоконники - подоконная доска.

Внутренняя отделка

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: стены и потолок - левкас простой, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, полы - керамогранит. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом

Кабинеты и хранилища: стены и потолок - левкас простой, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, пол - линолеум, плинтус ПВХ. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Санузел, комнаты уборочного инвентаря: стены - керамическая плитка высотой 1,80 м. Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом. Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безбалочный каркас с продольными и поперечными диафрагмами жесткости. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн и плит перекрытий.

Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса «Lira САПР».

Конструктивная схема здания архива - монолитный железобетонный безбалочный каркас. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитных колонн и плит перекрытий.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, водонепроницаемости W4.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12,5 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* водонепроницаемости W4.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25.

Наружные стены - толщиной 400 мм из газоблоков с маркой по плотности D500 кг/м^3 класса В2,5 уложенные на клеевом растворе.

Перегородки - из обожженного пустотелого глиняного кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КОРПу 1НФ/100/1,4/25/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм. уложенные на цементно-песчаном растворе М-50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель по наружным железобетонным конструкциям (колонны, плиты, цоколь) - «ПЕНОПЛЭКС СТЕНА» плотностью 32 кг/м^3 толщиной - 50 мм.

Утеплитель плиты покрытия верхнего этажа - жесткие теплоизоляционные плиты «ТЕХНОРУФ» плотностью 130 кг/м^3 толщиной 120 мм.

Водоизоляционный ковер кровли - два слоя наплавляемого материала Биполь К ТУ 5774-008-17925162-2002 с крупнозернистой посыпкой и Биполь П ТУ 5774-008-17925162-2002 с полимерной пленкой.

Отмостка - из бетона класса В7,5, шириной 1,5 м, толщиной 100 мм с уклоном 0,03 от здания.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10778-85* и обмазываются горячим битумом за 2 раза.

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

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

В качестве основания фундаментов предусмотрены галечниковые грунты третьего инженерно-геологического элемента.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. В здании на первом этаже предусмотрен санитарный узел с учетом доступности для инвалидов на креслах-колясках. Доступ маломобильных групп населения на креслах-колясках на 2-й этаж и в подвал архива не предусмотрен по заданию на проектирование, в связи с тем, что расположенные там кабинеты и помещения предназначены только для внутреннего пользования работниками архива.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Тепломеханические решения котельной

Источник теплоснабжения, встроенная котельная расположенная на первом этаже здания, с электрическими котлами (с перспективой перевода их на газ) по 49,5 кВт каждый (1 рабочий, 1 резервный). Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С

Отопление

Отопление и вентиляция разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий, СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и СН 426-82 «Инструкция по проектированию архивов».

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 22°С. Источник теплоснабжения, встроенная котельная в подвале, с электрическими котлами, по 49,5 кВт каждый, 1 рабочий, 1 резервный. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С. В проекте применена горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка труб отопления по квартирам осуществлена полипропиленовыми трубами. Уклоны при прокладке труб отсутствуют. В помещениях хранилищ архивов предусмотрено кондиционирование. В хранилищах нагревательные приборы предусмотрены с гладкой поверхностью, без запорно-регулирующей арматуры.

Расчетные тепловые потоки

Таблица №3

№ пп	Наименование	Расчетный тепловой поток, кВт				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	Всего
1	Здание архива	47,15	68,34	0	-	115,5
	Всего	47,15	68,34	0	-	115,5

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Слив системы отопления предусмотрен для каждого этажа индивидуально, со всей необходимой арматурой для

опорожнения системы. Во всех помещениях, где работают с архивными данными и документами, отсутствует запорная и регулирующая арматура, так же для этих помещений, предусмотрены отдельные ветки отопления. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Горячее водоснабжение архива осуществляется от электрических водонагревателей проточного типа.

Вентиляция

Помещения архива выполнены с приточной вытяжной вентиляцией, как с механическим побуждением, так и естественным. Отдельные системы вентиляции предусмотрены для помещений хранения, ремонта документов. Из нижней зоны помещений хранилищ, оборудованных стационарными системами газового пожаротушения, предусмотрена аварийная вытяжная вентиляция. Объем удаляемого воздуха определен из условий шестикратного обмена по наибольшему хранилищу. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002, СНиП 2.04.03-85 85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» на основании технических условий на водоснабжение №853 от 13.07.2015 года и технических условий на канализацию №854 от 13.07.2015 года выданных ГКП «Туркестан-Су».

Источником водоснабжения является существующий городской водопровод. Водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 с диаметрами 125, 32 мм. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при общем объеме здания свыше 4,9 тыс.м^3 и количестве этажей от 2-х, составляет 15 л/сек .

В месте врезки трубопровода в сеть выполнена разработка грунта траншеи вручную по 2 м в каждую сторону. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 в.0-1.

Все бетонные изделия выполнить на портландцементе и в соответствии с серией 4.900-9 вып.0-1.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов. В местах устройства пожарного гидранта установлен указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 ССВТ.

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, из асбестоцементных труб ГОСТ 1839-80 и далее сбрасываются в городскую канализационную сеть. В соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Водопровод хоз.питьевой	13	0,48	0,58	0,38	15	
Канализация хоз.бытовая		0,48	0,58	1,98		

Внутренний водопровод и канализация

Внутренние сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СН 426-82 «Инструкция по проектированию архивов».

В здании архива предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (от водонагревателей), канализация хозяйственно-бытовая и канализация ливневая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006*, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Подключение к сетям водопровода осуществлено к существующим сетям, согласно ТУ номер 853/202, от 24.01.2014 г. Предусмотрен один ввод в здание диаметром 32 мм. Магистральные трубопроводы монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003. Разводка холодного водоснабжения производится также полипропиленовыми трубами. Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов. Согласно ТУ номер 853, от 24.01.2014 г. Прибор учета расхода воды предусмотрен в точке врезки (см. лист НВК-8).

Горячее водоснабжение осуществляется от электронагревателей. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка в помещениях осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Подключение к сетям канализации осуществлено к существующим сетям, согласно ТУ номер 854 от 24.01.2014 г. Система хозяйственно-бытовой канализации выполнено из ПВХ труб ГОСТ 22689-89 и проложено ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен и скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из полипропиленовых труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 300 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки обеспечивают отвод воды с кровли на отмостку. Система внутренних водостоков предусмотрена из полиэтиленовых трубопроводов SDR-17 Ду110х6,6 по ГОСТ18599-2001 и воронок с электрообогревом. Для обслуживания сети предусмотрены прочистки.

Электротехнические решения

Электроснабжение разработано в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок»; СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и на основании технических условий № 00-00-01-2186 от 23.07.2015 года выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Внешнее электроснабжение

Характеристика объекта:

Установленная мощность объекта -247,419 кВт. Расчетная мощность - 140,491 кВт. Расчетный ток - 237,18А.

Категория электроснабжения – II.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной двух трансформаторной подстанции 2КТПГ-250/10/0,4кВ, установленной за пределами здания, которая запитывается двумя кабельными линиями из сшитого полиэтилена марки АПвВБбШв 3х50 от распределительного пункта РП3. В РУ-10кВ на I-II-СШ-10кВ РП-3 дополнительно установлены КРУН-07 с вакуумными выключателями. Подключение 2КТПГ-250/10/0,4кВ осуществляется от разных секций шин РП-3.

В работе постоянно находятся оба трансформатора. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности одного из трансформаторов вся нагрузка может подключиться к исправному трансформатору. Переключение осуществляется в ручную.

Питание здания архива от 2КТПГ осуществляется по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям. Кабельные трассы электроснабжения 0,4 кВ выполнены в траншее. Марка и сечение сетей КЛ-0,4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Установленная мощность силовых трансформаторов -250 кВА. Протяженность КЛ-10кВ – 46 м. Протяженность КЛ-0,4кВ – 91 м. Протяженность КЛ наружного освещения – 145 м.

Силовое оборудование и электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено ВРУ. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ. Силовыми электроприемниками являются электрокотлы, насосное оборудование, вентиляционное оборудование и компьютеры. Пускорегулирующая и защитная аппаратура насосной системы и приточных вентиляторов поставляется комплектно с оборудованием. Управление вентиляторами выполнено дистанционно от кнопок из комнаты охраны. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв. Электроприемники I категории (аварийное освещение) обеспечиваются питанием от двух разных вводов в здание, посредством АВР.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены, скрыто в ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола. На отметке +6,670 (чердак) кабель ВВнг проложен в стальной трубе, которая так же выполняет роль заземления.

Предусмотрены рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Рабочее освещение в коридоре и рекреации и архитектурное освещение фасада здания. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято согласно СНиП 2.04.05-2002. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами.

Щиты освещения приняты фирмы IEK, тип ЩРВ-П. Групповая сеть освещения выполнено скрытно, кабелем ВВГнг с медными жилами, в ПВХ трубах. Сети освещения проложен по стене под слоем штукатурки, по потолку в железобетонных монолитных плитах покрытия в ПВХ трубах, на чердаке ПВХ трубы прикрепить скобами. В плитах перекрытий прокладку ПВХ труб с зондом для электропроводки осуществлять на этапе производства опалубочных работ.

От щита аварийного освещения осуществляется питание приборов пожарной и охранной сигнализации.

Освещение автомобильной стоянки выполнено светильниками РКУ на опорах конических 8- гранных оцинкованных с кронштейном, а освещение тротуаров выполнены опорами металлическими с осветительным комплексом КОЗ-4.0. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее. Шаг светильников принят 12 метров для опор металлических с осветительным комплексом КОЗ-4,0. Высота подвеса светильника РКУ на опорах металлических трубчатых принята 8 м, а осветительного комплекса – 4 м. Освещенность прилежащей территории принята 6 лк. Питание светильников наружного освещения М1 (освещение автомобильной стоянки и пешеходных дорожек) осуществляется от ящика управления освещением ЯУО, расположенного на посту охраны здания архива. Ящик управления освещением ЯУО запитан ВРУ-1, установленного в электрощитовой здания архива.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО. Установку фотореле предусмотреть по месту на стене или кровле здания архива, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Защитные меры безопасности

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,8 м и на расстоянии не более 1 м от края фундамента здания подстанции проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16 мм длинной 5 м. в количестве 8 штук и стальной полосы 40х4 мм протяженностью 40 м. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Все открытые проводящие части присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16 мм длинной 5 м в количестве 4 штук и стальной полосой 40х4 мм протяженностью 20 м, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание архива относится к III категории молниезащиты. Молниезащита выполнена путем соединения металлической сетки кровли с заземлителями.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Проект сетей телефонизации городской связи выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок», ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами пожарной автоматической сигнализации», ППБ РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в республике Казахстан» на основании технических условий № 41/01-13-133 от 09.01.2014 года, выданных ЮК ОДТ АО «Казахтелеком»

Сети телефонизации

Телефонизация городской связи осуществляется установкой беспроводных абонентских терминалов (WLL) в кабинетах, справочной и в помещении охраны.

Телефонизация местной связи осуществляется установкой АТС малой емкости (в кабинете директора). Телефонные аппараты местной АТС установлены в помещениях для работы с документами.

Абонентская проводка выполнена проводом ТРП 2х0,4 мм, проложенный по плинтусам открыто.

Подача питании напряжением 220В к беспроводным абонентским терминалам и АТС осуществляется разделом ЭМ.

Локальная сеть

Для осуществления локальной сети предусмотрено беспроводной маршрутизатор типа AC-1900 с антеннами и усилителями сигнала, которые обеспечивают беспроводное подключение для всех устройств. Также каждый компьютер оснащен беспроводным сетевым адаптером.

Беспроводной маршрутизатор установлен в кабинете директора. Подача питании напряжением 220В к маршрутизатору осуществляется разделом ЭМ.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»

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

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке. Дымовые не более 4,0 м от стен и 8,5 м между извещателями и не менее 0,5 м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП «Гранит 8», установленный в комнате охраны.

Электропитание прибора ППКОП «Гранит-8» осуществляется:

основное ~ 220В от щита ЩАО-1, предусмотренного разделом ЭОМ;

резервное равное 12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГ 3х1,5 для питания прибора напряжением 220В проложено по стене, скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм под слоем штукатурки.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 2х0,5 мм, который проложено по стене и по потолку защищаемых помещений:

открыто - на отм.-3.000;

в кабель - канале - на отм.0,000, 3,300.

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 выполнены кабелем ПРППМ, проложенным по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм под слоем штукатурки.

Охранная сигнализация

Для обеспечения защиты от несанкционированного доступа в помещения предусмотрено охранная сигнализация.

Предусмотрены извещатели охранной сигнализации магнитоконтактные типа ИО 102-14 для окон, ИО 102-20/А2П - для металлических дверей и ударноконтактные типа ДИМК

Извещатель охранный магнитоконтактный предназначен для блокировки дверных и оконных проемов на открывание или смещение с выдачей сигнала о тревоге прибору ПКП путем размыкания шлейфа сигнализации и рассчитан на круглосуточную работу.

Извещатель охранный ударноконтактный предназначен для обнаружения разрушения остекленных проемов с выдачей сигнала о тревоге прибору ПКП и рассчитан на непрерывную работу.

В качестве приемно-контрольного прибора использован прибор ППКОП «Гранит -5», установленный в комнате охраны на отм.0,000.

Электропитание прибора ППКОП «Гранит-5» осуществляется:

основное ~ 220В от щита ЩАО-1, предусмотренного разделом ЭОМ;

резервное равное12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГ 3х1,5 для питания прибора напряжением 220В проложено по стене, скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм под слоем штукатурки.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 2х0,5 мм, который проложено по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм, по остекленным поверхностям проемов- открыто.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещений предусмотрено система видеонаблюдения.

Предусмотрены видеокамеры купольные внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V107 с выводом изображения в комнату охраны.

Видеорегистратор типа DS 208 с внешним HDD носителем и монитор установлено в комнате охраны и предназначены для анализа и обработки изображения, а также вывода изображения на монитор.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VSC512, проложенный внутри здания по стене в кабель-канале, снаружи по наружной стене в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм на отм. 2,8 м от уровня пола.

Автоматическое газовое пожаротушение

Рабочий проект соответствует требованиям: СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок», ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Оборудованию системой автоматического газового пожаротушения подлежат помещения: архивохранилища 1-3, помещение хранения каталогов и описей и книгохранилища.

Для тушения пожара приняты модули газового пожаротушения по объёму «Импульс-20» с газом «Хладон 227еа», нормативная огнетушащая концентрация 7,2% объема.

Расчёт выполнен по приложению 6 СНиП 2.02-15.2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». Результаты расчётов приведены в таблице 5.

Количество модулей газового пожаротушения

Таблица №5

№ помещ. на плане	Наименование	Защищ объём, м3	Расчетн кол-во газа, м^3	Кол-во модулей, шт	Фактичес. концентрация, %
11	Архивохранилище 1	418,07	322,38	16	9,9
10	Архивохранилище 2	515,4	398,44	19	10
8	Архивохранилище 3	604,98	444,3	23	10
5	Хранение каталогов и описей	30,72	23,69	2	10
6	Книгохранилище	68,73	53	3	11,76

В качестве приёмно-контрольного и управляющего прибора принят прибор приёмноконтрольный пожарный ППКП «Гамма 108-САТ» на 4 направления пожаротушения с блоком дистанционного управления БДУ и извещателями дымовыми MG-2100.

Сигнал от ППКП на автоматический запуск модулей подаётся от срабатывания при пожаре двух извещателей в разных шлейфах. При отказе автоматики запуск производится кнопкой пуска на БДУ, установленном у входа в защищаемое помещение или такой же кнопкой на передней панели ППКП.

При нахождении людей в помещении, автоматический пуск отключается на БДУ с выдачей сигнала «Автоматика отключена». ППКП соединяется с БДУ шиной по протоколу RS-485. ППКП полностью контролирует и тестирует состояние и работу всех элементов системы с отображением событий на ЖКИ. В случае утечки (снижения давления) и выпуска ОТВ из модуля, сигнал об этом выдаётся на ППКП от сигнализаторов давления СДУ.

Перед входом в защищаемое помещение установлено табло «Газ уходи», табло «Газ не входи» и предупредительная табличка об оборудовании помещения автоматическим пожаротушением.

Для эвакуации людей предусмотрена задержка пуска на 30 сек. Двери оборудованы доводчиками. При открытой двери автоматика отключается. Возможно управление внешними технологическими установками при пожаре, осуществляется от реле, встроенных в ППКП. Сигнал о пожаре дублируется на светозвуковой оповещатель, установленный в комнате охраны. Все проводки выполнены в каналах кабельных ПВХ, в перекрытиях и перегородках – в трубе гофрированной ПВХ. В защищаемых помещениях установлены модули пожаротушения, пожарные извещатели, светозвуковой оповещатель, Табло «Газ уходи». Перед помещением установлен БДУ, табло «Газ не входи» и предупредительная табличка об оборудовании помещения автоматическим пожаротушением.

Электропитание по I категории 220 В, 50 Гц. Предусмотрено резервное питание от гелиевых аккумуляторов, обеспечивающих работу системы в дежурном режиме не менее 72 часов, при пожаре – не менее 3 часов.

Потребляемая мощность в дежурном режиме не более 50 ВА, при пожаре – не более 130 ВА. Резервные модули « Импульс-20» в количестве 23 шт. должны храниться на складе объекта.

Монтаж и наладка системы

Монтаж и наладку выполняет организация, имеющая персонал соответствующей квалификации.

При наладке испытания цепей запуска модулей выполнять при отключённых модулях применяя имитационные лампочки.

Эксплуатация системы

Ежедневно проверять состояние системы по показаниям дисплея ПКП. Один раз в квартал проверять внешним осмотром, проверять целостность мембраны в насадке распылителя. При обнаружении разрывов, проколов, трещин модуль заменить.

При эксплуатации модули взрывопожаробезопасны. ТО систем производить согласно техническому паспорту оборудования.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости жилого дома – I.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Выходы из подвалов обособленные. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

Здание оснащено пожарной сигнализацией, а помещения архивохранилищ, помещение хранения служебных каталогов и описей и книгохранилище кафедры выдачи книг оснащено системой газового АПТ. Проектом предусмотрены углекислотные переносные огнетушители размещенные в лестничных клетках

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км. В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4 Охрана окружающей среды

В проектируемом здание вредные технологические процессы отсутствуют

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03.-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

В СНиП РК 1.04.03-2008 (части I и II) «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятия зданий и сооружений» нормы продолжительности строительства архивов отсутствуют. Поэтому, при определении продолжительности строительства в качестве аналога принимаем «Библиотека» с книжным фондом 100 тыс.томов и объемом здания 5 тыс. м^3. с продолжительность строительства 10 месяцев (часть 2, Раздел IV «Непроизводственное строительство» «Просвещение и культура»)

Рабочим проектом предусмотрено строительство 2-х этажного здания архива с подвалом и верхним техническим этажом с книгохранилищами на 200 тыс.ед. общим объемом здания 4997 м^3.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции составит 10 мес.

Согласно п.3.6 Общих положений СНиП РК 1.04.03.-2008 часть 1 при организации всех работ в 2 смены при определении продолжительности строительства применяем понижающий коэффициент 0,9.

0,9 х 10 равно 9 мес.

Продолжительность строительства принимаем 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства предусмотрено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

2) ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

3) средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

4) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

5) затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002); перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 21 октября 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

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 №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) сводный лист инженерных сетей согласован главным архитектором города Туркестан;

2) представлен расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта (для работающих и посетителей). Расчет указан в общих данных раздела ГП, раздел ПЗ дополнен;

3) в эскизном проекте внесены изменения на фасаде здания, показан пандус главного входа;

4) на отм.0,000 предусмотрен санитарный узел для посетителей инвалидов (МГН).

5) на листе «Общие данные» и в пояснительной записке указано количество единиц хранения в архиве;

6) помещение реставрации - предусмотрели оборудование для реставрации, были предусмотрены 2 стола поз. 17 и стеллажи поз. 15;

7) помещение приемки документов и временного хранения – предусмотрен стол со стулом для обслуживания посетителей. 2 этаж, пом. 9, читальный зал – на плане вынесена поз. 4. компьютер. Поз. 11 – увеличено количество в спецификации с 7 до 8 шт., в соответствии с планами. Поз. 19 – увеличено количество в спецификации с 4 до 6 шт., в соответствии с планами.

8) в комнатах уборочного инвентаря пом. 6 – цокольный этаж, пом. 5 - 1 этаж и пом. 4 – 2 этаж - предусмотрели шкафы для уборочного инвентаря;

9) КЖ-6. В сечение 2-2, а-а даны позиции на арматуры пространственного каркаса;

10) КЖ-14-19, 21-27. Рама Рм-1 – Рм-16. Выполнены ведомость расхода стали на один элемент;

11) КЖ-43. На плане показан привязка отверстия для выхода чердак;

12) КЖ-63. Откорректирован фрагмент 1;

13) терморегуляторы на радиаторах исключены;

14) принята однотрубная система отопления;

15) в лестничной клетке установлены стальные конвекторы под лестницей;

16) узел управления исключен;

17) пояснительная записка дополнена проектными решениями по наружным сетям водоснабжения и канализации, по наружному пожаротушению;

18) откорректированы решения по наружному пожаротушению установкой двух гидрантов на водопроводе диаметром 150 мм;

19) по результатам расчетов внесены изменения на проект наружные сети хоз-питьевого и противопожарного водопровода;

20) из спецификации НВК исключен водомерный узел, соединительные элементы МС и демонтажные работы;

21) заказана линейная ячейка серии К-07 согласно опросного листа, наименование опросно листа откорректировано - «опросный лист на линейную ячейку серии К-07 с вакуумным выключателем»;

22) ЭН. Для автомобильной стоянки принята коническая опора высотой 9 м, согласно ПУЭ РК п.6.3.5, а для пешеходных дорожек приняты опоры высотой 4 м согласно ПУЭ РК п.6.3.6, заземление учтено в спецификации оборудования;

23) на плане электроосвещения показаны места расположения ВРУ2 - в электрощитовой и ЯУО – на посту охраны, ссылки указаны на плане наружного освещения лист 2 и в расчетных таблицах лист 3;

24) ЭОМ. Выполнннена сводная таблица кабелей и труб по разделу ЭО на листе 7 –ЭО, по разделу ЭМ на листе 3 -ЭМ;

25) Обогрев воронок на кровле здания предусмотрено заданием на проектирование п.11;

26) Количество телефонных аппаратов и места ух установки согласованы с заказчиком;

27) ОСБ. Количество видеокамер, место установки видеорегистратора согласованы с заказчиком;

28) ПС. Автоматическое газовое пожаротушение предусмотрено в пом. 11 – архивохранилище, пом. 5 – хранение служебных каталогов, пом. 6 – книгохранилище. В остальных помещениях предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

29) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО» составляет 90,80%;

30) стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, учтена без индексации во всех сметах;

31) стоимость ресурсов, наименования которых с соответствующими характеристиками присутствуют в сметно-нормативной базе, в сметной стоимости учтены по соответствующим сборникам;

32) откорректирована стоимость стеллажей, принята по обновленным прайс-листам;

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен + увелич. - снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Количество единиц хранения	тыс.ед.	180	180	
2	Этажность здания	эт.	2	2	-
3	Численность персонала	чел.	23	23	
4	Площадь участка	га	0,1406	0,1406	
5	Площадь застройки	$м^2$	474,22	474,22	-
6	Общая площадь здания	$м^2$	1159,88	1159,88	-
7	Полезная площадь здания	$м^2$	1074,88	1074,88	-
8	Строительный объем	$м^3$	4997,00	4997,00	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	89,384 43,236 45,547 0,601	80,909 43,408 36,897 0,604	-8,475 +0,172 -8,650 +0,003
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года и прогнозных ценах 2017 года, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам:в ценах 2015 года	млн.тенге	312,595 126,584 133,349 52,662 9,000	283,314 127,089 108,025 48,200 8,504	-29,281 +0,505 -25,324 -4,462 -0,496

	в ценах 2017 года		303,595	274,810	-28,785
11	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2017 годов на общую сумму 29,281 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания архива по ул. Байбурта в г. Туркестан, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Количество единиц хранения — 180 тыс. ед
2. Этажность здания — 2 этажа
3. Численность персонала — 23 чел.
4. Площадь участка — 0,1406 га
5. Площадь застройки — 474,22 м^2
6. Общая площадь здания — 1159,88 м^2
7. Полезная площадь — 1074,88 м^2
8. Строительный объем здания — 4997,00 м^3
9. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, — 80,909 млн. тенге
   в том числе: СМР — 43,408 млн. тенге
   оборудование — 36,897 млн. тенге
   прочие — 0,604 млн. тенге
10. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года и прогнозных ценах 2017 года, — 283,314 млн. тенге
    в том числе: СМР — 127,089 млн. тенге
    оборудование — 108,025 млн. тенге
    прочие — 48,200 млн. тенге
    из них по годам: в ценах 2015 года — 8,504 млн. тенге
    в ценах 2017 года — 274,810 млн. тенге
11. Продолжительность строительства — 9 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства ЮКО» в соответствии с условиями договора №19/0497 от 24.08.2015.

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.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «ОҚО, Түркістан қаласы Байбұрт көшесіндегі мұрағат ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Сақтау бірлігінің саны	180 мың дана
2.	Қабаттылық саны	2 қабат
3.	Персоналдар саны	23 адам
4.	Жер телімінің ауданы	0,1406 га
5.	Құрылыстың ауданы	474,22 м^2
6.	Ғимараттардың жалпы ауданы	1159,88 м^2
7.	Пайдалы аудан	1074,88 м^2
8.	Ғимараттардың құрылыс көлемі	4997,00 м^3
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	80,909 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	43,408 млн. теңге
	құрал жабдықтар	36,897 млн. теңге
	өзге де шығындар	0,604 млн. теңге
10.	2015 жылғы ағымдағы бағадағы және 2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	283,314 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	127,089 млн. теңге
	құрал жабдықтар	108,025 млн. теңге
	өзге де шығындар	48,200 млн. теңге
	оның ішінде жылдар бойынша:2015 жылғы бағадағы	8,504 млн. теңге
	2017 жылғы бағадағы	274,810 млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 24 тамыздағы №19/0497 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО құрылыс басқармасы» ММ-і 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.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары И. Спатаев

Өндірістік бөлім бастығы Е. Курбанбаев

Сарапшылар тобының жетекшісі С. Бердибеков

Сарапшы	С. Айбулатов
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Давыдова
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жиынтық бөлім бастығы	Т. Кудайбергенов
Жетекші маман	Т. Төлепбергенов
Бас маман – заңгер	А. Калыбаева

Бердибеков С.И.

Эксперт

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Калыбаева А.С.

Главный специалист- юрист по претензионной работе

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Кудайбергенов Т.К.

Начальник сводного отдела

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Айбулатов С.К.

Ведущий эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Руководитель сектора

Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист

Давыдова А.П.

Эксперт

Климец Н.П.

Ведущий эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт