**«Жамбыл облысы Меркі ауданы Меркі ауылындағы балалар кітапханасының ғимаратын күрделі жөндеу»**
жұмыс жобасы бойынша

22.06.2017 ж. № ЭЦБРК-0020/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Меркі ауданы әкімдігінің мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің Орталықтандырылған кітапханалар жүйесі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«General Partners» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жамбыл облысы Меркі ауданы Меркі ауылындағы балалар кітапханасының ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы «Экспертный центр БРК» ЖШС (12.02.2016 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы ұлттық экономика Министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері және жер ресурстарын басқару Комитеті берген) берілді.

**«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦБРК-0020/17от22.06.2017 г.

по рабочему проекту
**«Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Коммунальное государственное учреждение
«Централизованная библиотечная система отдела
культуры и развития языков акимата
Меркенского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «General Partners»
г.Тараз

**г. Тараз**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации №00025 от 12.02.2016 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр БРК».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» разработан в 2017 году, письмо – заявка № 41 от 26.05.2017 года.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 49 от 06.06.2017 года, заключенному с КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района».

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «General Partners», государственная лицензия № 13020939, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, дата выдачи - 13.03.2013 года, категория – II.

**ГИП** – Фоменко О.И., приказ о назначении № 25 от 23.05.2017 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку ПСД «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» от 24.05.2017 года, утвержденное директором КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района» Суюмкуловой Ж.Б.;

архитектурно-планировочное задание № KZ13VUA00018663 от 17.05.2017 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Меркенского района» на проектирование объекта «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области»;

письмо КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района» от 26.05.2017 года № 41 о рассмотрении рабочего проекта «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» с финансированием по бюджетной программе - 032 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций», по специфике - 421 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений, предаточных устройств», начало работ - II квартал 2018 года;

заключение по обследованию технического состояния и сейсмостойкости здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области, выданное экспертом Калеловым Е. от декабря 2015 года (аттестат эксперта № 05120 от 22.04.2013 года, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК);

акт технического обследования от 24.05.2017 года, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный директором КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района» Суюмкуловой Ж.Б.;

дефектный акт от 24.05.2017 года, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный директором КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района» Суюмкуловой Ж.Б.;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,0924 га с кадастровым номером 06-092-003-1377;

свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица, выданное управлением юстиции Меркенского района Департамента юстиции Жамбылской области от 10.09.2012 года;

технический паспорт детской библиотеки;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области», составленный ТОО «General Partners» в мае 2017 года, государственная лицензия ГСЛ № 16015390, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля акимата Жамбылской области», приложение к государственной лицензии выдано 06.10.2016 года.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

заключение экологической экспертизы от 22.06.2017 года № 14 на рабочий проект «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области», выданное экологом Салимбаевым С. (ИП Салимбаев С., государственная лицензия № 01191 Р, выданная МООС РК от 13.07.2007 года);

согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» с КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района» от 01.06.2017 года №47; с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Меркенского района» от 24.05.2017 г

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

| | | |
|---|---|---|
| Том I | | Общая пояснительная записка<br>Паспорт проекта |
| Том II | Альбом 1 | Архитектурно - строительные решения |
| | Альбом 2 | Электротехнические чертежи. Связь и сигнализация. |
| Том III | | Сметная документация<br>Проект организации строительства<br>Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях<br>Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области», разработан ТОО «ЭКО-КС», (государственная лицензия № 01027Р, выданная МООС РК от 13.07.2007 г). |

**5.4 Цель и назначение объекта**

Обеспечение функционирования здания детской библиотеки по ул. Азимбек Исмаилова, 236 в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области.

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

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

Объект расположен по ул. Азимбек Исмаилова, 236 в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

рельеф площадки – ровный;

климатический подрайон – IIIВ;

средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспечностью 0.92 - минус 27° С;

сейсмичность площадки - 8 баллов;

скоростной напор ветра - 0.73 кПа;

вес снегового покрова - 0,7 кПа;

нормативная глубина промерзания грунтов основания: суглинков – 96 см, песков мелких – 110 см.

**Инженерно – геологические условия площадки строительства**

В геоморфологическом отношений территория изысканий расположена в пределах предгорной равнины Киргизского хребта.

По сложности инженерно – геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2004 участок изысканий относится к II категории.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные – современные отложения аллювиального – пролювиального генезиса ($aQ_{III-IV}$).

Поверхностный слой земли представлен насыпным слоем. Ниже по разрезу - суглинки, пески мелкие с линзами песка среднего с включениями гравия до 5%.

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. Возможно – максимальный уровень грунтовых вод 20-25 м.

Коэффициенты фильтрации грунтов взяты по архивным данным:

для суглинка - 0,1 м/сут;

для песка мелкого - 5,0 м/сут.

По данным изыскательских работ в инженерно – геологических строении площадки выделено три инженерно – геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной слой из галечникового грунта, мощностью – 3,0 м;

ИГЭ 2 – суглинок желто – серый и темно – серый с включением карбонатных конкреций до 20%, непросадочный, мощностью - 1,7 м;

удельный вес – 2,7 кН/м$^3$;

расчетное сопротивление грунтов – 2,0 кгс/см$^2$;

ИГЭ 3 – пески мелкие с линзами песка среднего с включениями гравия до 5%, мощностью - 2,0 м;

удельный вес – 2,69 кН/м$^3$;

расчетное сопротивление грунтов – 2,0 кгс/см$^2$

Подземные воды в период изысканий выработками до двух метров не вскрыты.

Грунты не просадочные.

Грунты до глубины 2.0 м не засолены.

Сухой остаток 0,06-0,15 %.

Грунты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 таблица 4 по содержанию водорастворимых сульфатов (316 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портладцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций (189 мг/кг).

Глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002 для суглинков – 96 см, для песков мелких – 110 см.

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Строительная группа грунтов согласно СН РК 8.02-05-2002:

для галечникового грунта – вторая, при разработке грунта вручную и одноковшовым экскаватором;

для суглинок – третья, при разработке грунта вручную и одноковшовым экскаватором;

для песков мелких – первая, при разработке грунта вручную и одноковшовым экскаватором.

## Существующее положение

Здание детской библиотеки построено в 1973 году.

Техническое обследование проведено в декабре 2015 года экспертом Калеловым Е. (аттестат эксперта № 05120 от 22.04.2013 года, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК). Выдано заключение от декабря 2015 года о техническом состоянии и сейсмостойкости здания детской библиотеки.

Существующее здание одноэтажное, прямоугольной формы без подвала с размерами по наружному обмеру 21,03х10,30 м. Высота помещений (от уровня пола до низа перекрытия) 3,65 м. Общая высота здания – 6,45 м (до конька кровли). Высота цоколя – 0,3 м.

Конструктивная система здания – продольно - стеновая. Кирпичное одноэтажное здание с продольными несущими стенами.

Фундаменты - из бутовых камней, ленточные. Глубина заложения подошвы фундаментов – 0,7 м. Цоколь высотой 0,3 м. Физический износ составляет 8 %.

Стены – из кирпича керамического на цементно – песчаном растворе, толщиной 510 мм. Расстояние между продольными стенами составляет 5,5 м, 4,30 м. Поперечные стены с шагом 7,5 м, 12,9 м. Стены местами имеют сквозные косые трещины. Состояние стен с дефектами - неудовлетворительное.

Перегородки из кирпича керамического на цементно – песчаном растворе толщиной 250 мм. Состояние перегородок – удовлетворительное.

Перекрытие – деревянное из балок прямоугольного сечения 100х200 мм с шагом 0,65 мм. Требуется установка диагонального настила.

Стропильные ноги сечением 70х200 мм с шагом 1,3 м. Требуется установка дополнительных стропильных ног.

Крыша – чердачная трехскатная. Кровля из асбестоцементных волнистых листов. Состояние крыши и кровли – неудовлетворительные.

Полы – бетонные мозаичные и дощатые, находятся в неудовлетворительном состоянии.

Окна и двери - деревянные. Состояние оконных и дверных блоков – неудовлетворительное.

Внутренняя отделка стен и перегородок – водоэмульсионная окраска. Физический износ составляет 45 %.

Внутренняя штукатурка имеет отбитые места, местами отслоение составляет на площади до 1 м$^2$. Физический износ составляет 25 %.

Снаружи стены оштукатурены под «шубу». Наружная штукатурка имеет местами отслоение, трещины. Физический износ наружной штукатурки составляет 28 %.

Рекомендовано выполнение:

усиление стен штукатуркой из высокопрочного раствора толщиной 30 мм по арматурной сетке;

усиление фундаментов стальной обоймой;

замена деревянных перемычек на стальные;

замена элементов крышы с кровлей;

замена окон и дверей, установка решеток на окна;

замена покрытий полов;

отделочных работ;

ремонт системы канализации, водоснабжения;

замена внутренней электропроводки, светильников, розеток и выключателей.

## Технические показатели существующего здания

Таблица 1

| № | Наименование показателей | Ед.изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,0924 |
| 2 | Общая площадь существующего здания | $м^2$ | 185,69 |
| 3 | Площадь существующей застройки | $м^2$ | 216,61 |
| 4 | Строительный объем существующего здания | $м^3$ | 898,93 |
| 5 | Этажность | этаж | 1 |

**6.2 Проектные решения**

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), степень огнестойкости – III.

**6.2.1 Архитектурные решения**

Здание детской библиотеки одноэтажное без подвала прямоугольной формы в плане с размерами по наружному обмеру 21,03х10,30 м. Высота внутренних помещений 3,65 м. Высота до конька здания 6,45 м. Высота цоколя 0,3 м.

В здании расположены: тамбур, фойе, коридор, кабинет заведующей, комната персонала, компьютерный класс, фонд библиотеки, читальные залы, архив, бытовая комната.

Проектом капитального ремонта предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

наружная отделка стен – декоративная штукатурка «Дождь» с колером коричневого цвета по штукатурке улучшенной цементно-песчаным раствором. Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с окраской кремнийорганической краской.

устройство перегородки В1 из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

внутренняя отделка: стены - водоэмульсионная окраска по выравненной сухими смесями улучшенной штукатурке цементно-песчаным раствором, глазурованная плитка; потолок – водоэмульсионная окраска по гипсокартонным листам с выравниванием швов сухими смесями;

полы – деревянные, из керамической плитки. Конструкции полов приняты по серии 2.244-1 выпуск 6;

окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с решетками;

двери наружные – металлические, внутренние – деревянные по ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 6629-88;

крыша - с чердачным пространством, трехскатная с неорганизованным водостоком, вентилируемая со слуховым окном, по деревянным стропилам с узлами по серии 2.160-6с. вып. 1. Стропильные ноги с кобылками - сечением 70х200(h) шагом 650 мм, обрешетка – сечением 50х60(h) мм шагом 450 мм. Покрытие из металлочерепицы толщиной 0,7 мм по ГОСТ Р 52146-2003;

устройство тамбура – по заданию на проектирование предусмотрен тамбур с фасада по оси «А» с внутренними размерами 2,0 х 1,4 м высотой 2,75 м. Заполнение проемов осуществляется из блоков оконных из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99. Крыша двухскатная по деревянным стропилам сечением 50х150(h) шагом 600 мм, обрешетка – сечением 50х50 мм шагом 450 мм. Покрытие из металлочерепицы толщиной 0,7 мм по ГОСТ Р 52146-2003;

устройство двух входных групп: по оси А/3 (главный вход), по оси Г/3;

для обеспечения доступности здания маломобильными группами населения на главном входе предусмотрен пандус. Уклон и ширина пандуса соответствуют нормативным требованиям МСН 3.02-02-2005 «Доступность маломобильных групп населения»;

проектом предусмотрено устройство плиточного покрытия по песку толщиной 40 мм и уплотненному основанию на площади 75,0 м$^2$.

Архитектурные решения полностью обеспечивают деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

**Технические показатели**

Таблица 2

| № | Наименование показателей | Ед.изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,0924 |
| 2 | Площадь покрытий | М$^2$ | 75,0 |
| 3 | Площадь застройки | М$^2$ | 220,18 |
| 4 | Строительный объем | М$^3$ | 908,93 |
| 5 | Общая площадь | М$^2$ | 188,49 |
| 6 | Этажность | этаж | 1 |

**6.2.2 Конструктивные решения**

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), степень огнестойкости – III.

Конструктивная система здания – продольно - стеновая. Кирпичное одноэтажное здание с продольными несущими стенами.

Проектом капитального ремонта предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

фундаменты – двухстороннее усиление существующих ленточных фундаментов арматурными сетками из арматуры класса А III диаметром 8 мм шагом 150х150 мм, закрепленных Г-образными анкерами из арматуры класса А I диаметом 6 мм в шахматном порядке шагом 600 мм в слоях бетона класса В15 толщиной 100 мм на высоту существующих фундаментов;

усиление стен, простенков - двухстороннее усиление арматурными сетками из стальной проволоки класса Вр–1 диаметром 5 мм по ГОСТ 6727-80 с шагом 150х150 мм в слоях торкрет-бетона толщиной 40 мм. Крепление сетки предусмотрено Z-образными анкерами из арматуры класса А I диаметом 6 мм, установленные в заранее просверленные отверстия стен в шахматном порядке шагом 600 мм;

устройство антисейсмического пояса – в уровне низа балок перекрытия, из двух швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97, обжатых с двух сторон анкерными болтами М16 по ГОСТ 7798-70* с шагом 1000 мм;

устройство металлической рамы Рм-1, заменяющую стену в осях (В-Г)/3 – стойки из швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97 с жесткой заделкой в фундаменты Фм-1 (через закладные детали ЗД-1) из бетона класса В15 по подготовке из бетона класса В3,5 с армированием подошвы сеткой С3. Ригель из двутавра №18 по ГОСТ 8239-89 в уровне низа балок перекрытия с жестким соединением с стойками;

замена деревянных перемычек на стальные – из двух уголков сечением 75х5 по ГОСТ 8509-89, соединенные на сварке стальной полосой сечением 50х5 мм с шагом 350 мм;

предусмотрено закладка трех дверных проемов (под окно, под другую дверь, полностью) из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 КР – р – по 250х120х65/1НФ/75/2.0/25 на цементно – песчаном растворе М 50;

крыша - с чердачным пространством, трехскатная с неорганизованным водостоком, вентилируемая со слуховым окном, по деревянным стропилам с узлами по серии 2.160-6с. вып. 1. Стропильные ноги с кобылками - сечением 70х200(h) шагом 650 мм, обрешетка – сечением 50х60(h) мм шагом 450 мм. Покрытие из металлочерепицы толщиной 0,7 мм по ГОСТ Р 52146-2003. Предусмотрено устройство диагонального настила по существующим балкам перекрытия в соответствии с п. 7.31 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;;

отмостка - по периметру здания принята шириной 0,75 м из бетона класса В7,5 с переменной толщиной 70 мм до 30 мм по щебеночной подоговке толщиной 100 мм;

устройство тамбура – по заданию на проектирование предусмотрен тамбур с фасада по оси «А» с внутренними размерами 2,0 х 1,4 м высотой 2,75 м по ленточному фундаменту из бетона класса В7,5 шириной 300 мм высотой 700 мм, устраивается в жесткой заделке каркас из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных сечением 100х100х4 мм по ГОСТ 30245-2003. Заполнение проемов осуществляется из блоков оконных из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99. Крыша двухскатная по деревянным стропилам сечением 50х150(h) шагом 600 мм, обрешетка – сечением 50х50 мм шагом 450 мм. Покрытие из металлочерепицы толщиной 0,7 мм по ГОСТ Р 52146-2003;

антикоррозионная защита деревянных конструкций – в соответствии с СНиП РК 2701-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» предусмотрена обработка древесины от гниения антисептическими пастами марки 100. Расход сухой соли антисептика (натрий фтористый) - не менее 100 г/м$^2$ обрабатываемой поверхности. Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми предусмотрена смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

Расчеты и рабочие чертежи проекта марки АС, выполнены в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК:

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»

СНиП 11-22-81 "Каменные и армокаменные конструкции";

СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";

СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции";

пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП2.О3.01-84);

СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»;

СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции»;

СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**Антисейсмические мероприятия**

Для обеспечения сейсмобезопасности здания детской библиотеки, в проекте предусмотрены объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

**Антикоррозийная защита строительных конструкций**

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание предусмотрено эксплуатировать при естественной влажности воздуха не более 60%.

Антикоррозийную защиту строительных конструкций предусмотрено выполнить масляной краской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ППФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мм предусмотрено на заводе - изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покровных слоев эмалью на монтажной площадке.

Внешний вид лакокрасочных покрытий требуется соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032-74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы требуется обработать антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) предусмотрен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соответствии 1:1 при концентрации раствора 10%.

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания предусмотрено двукратное покрытие огнезащитной краской МСХ из расчетного расхода огнезащитного покрытия 300 г/м2.

**6.2.3 Инженерное обеспечение сети и системы**

**Отопление и вентиляция**

Существующая система отопления детской библиотеки находится в удовлетворительном состоянии. Проектом предусмотрен демонтаж и монтаж существующих чугунных радиаторов и труб отопления для проведения внутренних общестроительных работ.

Вентиляция существующая естественная (форточная).

**Водоснабжение и канализация**

Проектом предусмотрена:

замена наружных водопроводных труб на полиэтиленовые трубы диаметром 25 мм протяженностью 92 м по ГОСТ 18599-2001;

замена раковины.

Канализация детской библиотеки подключается к существующей системе со сбросом сточных вод в существующий септик. Содержимое септика вывозится ассенизаторской машиной один раз в неделю. На территории имеется надворный туалет.

Проектом предусмотрено:

замена наружных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм на пластиковые трубы диаметром 100 мм протяженностью 37м;

замена конструкций септика на железобетонные кольца по СТ РК 1971-2010 КС 10.9 ГОСТ 3634-79 в количестве 3 шт.;

замена внутренних канализационных труб диаметром 50 мм на пластиковые трубы диаметром 50 мм протяженностью 1,5 м.

Внутренние канализационные сети выполняются из полиэтиленовых труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89.

Монтаж систем водопровода и канализации предусмотрен в соответствии со СНиП 3.05.01-85*, СН РК 4.01-05-2002.

**Электротехническая часть**

Категория потребителей по надежности электроснабжения – третья. Согласно задания на проектирование проектом предусматривается замена светотехнического оборудования, установочных изделий, электропроводки и щитка. Электроснабжение от сети 0,4 кВ – существующее.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусмотрена установка сборного навесного щита типа ЩУРн-3/12.

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения.

Освещенность выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СНиП РК 2.04-05-2002*.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

В качестве осветительного щита предусмотрен навесной сборный щит типа ЩРН – 12 модульного типа с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения – 380/220 В, с напряжением ламп – 220 В. Напряжение штепсельной сети принято – 220 В.

Аварийное освещение обеспечивается из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от вводного щита.

Групповая осветительная сеть прокладывается скрыто кабелями марки ВВГ – 0,66, проложенными в поливинилхлоридных трубах в штрабах последующей затиркой.

Основные показатели

Таблица 3

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория надежности электроснабжения | - | III |
| 2 | Напряжение сети | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность | кВт | 3,8 |
| 4 | Расчетная мощность | кВт | 3,4 |
| 5 | Расчетный ток | А | 5,72 |
| 6 | Коффициент мощности | - | 0,9 |
| 7 | Максимальная потеря напряжения | % | 0,8 |

**Система связи**

В данном разделе проекта предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:
пожарная сигнализация;
оповещение о пожаре;
система видеонаблюдения.

**Пожарная сигнализация**

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация для всех подлежащих защите помещениях здания детской библиотеки.

В качестве контрольной панели принят прибор на 5 лучей типа «Гранит – 5». Извещатели дымовые типа ИП 212-41 м и тепловые типа ИП 105-5/1 устанавливаются на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР – 513 – 10 устанавливаются на стенах на путях эвакуации на высоте 1,5 м от пола. Абонентские шлейфы сигнализации выполняется кабелем марки КСПВ – 2х0,5, проложенными в кабельном канале по стенам и потолком защищаемых помещений.

Основное питание прибора от сети переменного тока 220 В. Резервирование питания от гелевого аккумулятора емкостью 7 А/час.

**Оповещение о пожаре**

Тип системы оповещения о пожаре – вторая. В качестве оповещателей используются светозвуковые сигналы и установка указателей «Шығу». Сети оповещения о пожаре выполняется кабелем марки ШВВГ - 2х0,75, проложенными в кабельном канале.

**Система видеонаблюдения**

Предусмотрена согласно задания на проектирование система видеонаблюдения. Система построена на базе цифрового видеорегистратора, установленного в кабинете заведующего. Видеокамеры установлены в читальных залах, коридоре и у входов в задание.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем марки UTP 6 CAT, проложенными в кабельном канале.

Электропитание предусмотрено от сети переменного тока 220 В. Резервное питание – от источника бесперебойного питания UPS.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02.05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и МСН 1.01-01-96.

Проектом предусмотрено для защиты деревянных конструкций от возгорания двукратное покрытие огнезащитной краской МСХ из расчетного расхода огнезащитного покрытия 300 г/м2.

Для огнезащиты стальных конструкций применяется фосфатное покрытие по ОСТ РК 7.20.05-2005 года.

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. В помещениях предусмотрено обеспечение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ -2015.

Строительство и эксплуатацию кабельных сооружений необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

**Мероприятия по охране труда и технике безопасности**

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 2.3.002-75, ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 234407-78.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области», выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки

рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Согласно заключению экологической экспертизы от 22.06.2017 года № 14 при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существенного экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

### 6.5 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит разделы:

пояснительная записка;

потребность основных строительных машин и механизмов;

технология и организация строительства;

определение продолжительности строительства;

потребность в кадрах.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть 1,2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений». Продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» - II квартал 2018 года.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной документации строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ , на основании государсвенных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соотвествии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 . Изменения и дополнения. Выпуск 8 ;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, Изменения и дополнения. Выпуск 8

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительные машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ 8.04-12-2017 . Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8№04-07-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 года с учетом норм задела объёмов инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на «2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года)».

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в данном рабочем проекте составляет 100%.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы

импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.2. соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертный центр БРК» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

**Исходные данные**

1. Дополнена общая пояснительная записка технико-экономическими показателями, сведениями: о согласованиях рабочего проекта, уровень ответственности объекта, степень огнестойкости здания, сведениями об организации строительства и охране окружающей среды, мероприятия по энергосбережению, указан уровень ответственности объекта;
2. Представлено решение местного исполнительного органа;
3. Откорректирован ПОС;

**Архитектурно-строительные решения**

4. На листе «Общие данные» выполнена «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов». Указана конструктивная система здания;
5. Разработаны проектные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения;
6. Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6 м и шириной не менее 1,2 м (п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»);

**Сметная документация**

7. Накладные второго уровня приняты 3,6% вместо 4,24%;
8. В сводном сметном расчете откорректированы затраты на ПИР и экспертизу в соответствии с представленной сметой и договором;
9. Пересчитана смета в соответствии с технической частью: усиление стен, левкас, окраска цоколя и стен;
10. В кладке учетен кирпич, в песчаной подготовке – песок;
11. Учтены решетки на окна;
12. Из сметы на электроосвещение исключены затраты архитектурно-строительной части;
13. Дефектный акт приведен в соответствие с проектом;

**Основные технико - экономические показатели**

Таблица 4

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Примечание + увеличение - снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные по проекту | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1. | Площадь земельного участка | га | 0,0924 | 0,0924 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Площадь покрытия | $м^2$ | 75,0 | 75,0 | |
| 3. | Площадь застройки | $м^2$ | 220,18 | 220,18 | |
| 4. | Общая площадь здания | $м^2$ | 188,49 | 188,49 | |
| 5. | Строительный объем здания | $м^3$ | 908,93 | 908,93 | |
| 6. | Этажность | этаж | 1 | 1 | |
| 7. | Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг.,<br>в том числе: СМР,<br>оборудование,<br>прочие<br><br>Из них:<br>2017 год<br>2018 год | <br><br><br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге<br><br><br>млн.тенге<br>млн.тенге | <br><br><br>43,046<br>34,399<br>0,004<br>8,643 | <br><br><br>33,921<br>27,804<br>0,004<br>6,113<br><br><br>1,454<br>32,467 | <br><br><br>- 9,125<br>- 6,595<br>-<br>- 2,530 |
| 8. | Продолжительность строительства | месяц | 1 | 1 | - |

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах на общую сумму 9,125 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания детской библиотеки в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь земельного участка, га – 0,0924;
площадь покрытия, $м^2$ - 75,0;
площадь застройки, $м^2$ - 220,18;
общая площадь здания, $м^2$ - 188,49;
строительный объем здания, $м^3$ - 908,93;
этажность, этаж - 1;
сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., млн. тенге - 33,921;
в том числе: СМР, млн. тенге - 27,804;
оборудование, млн. тенге - 0,004;
прочие, млн. тенге - 6,113;
Из них:
2017 год, млн. тенге - 1,454;
2018 год, млн. тенге - 32,467;

продолжительность строительства, месяц – 1

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована с КГУ «Централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков акимата Меркенского района» в соответствии с условиями договора № 49 от 06.06.2017 года.

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

4. Рабочий проект подлежит утверждению в течении 3 месяцев в установленном порядке.

5. Заказчику, во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при строительстве максимально использовать оборудование, строительные конструкции и материалы отечественных товаропроизводителей.

## 8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Меркі ауданы Меркі ауылындағы балалар кітапханасының ғимаратын күрделі жөндеу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

| | |
|---|---|
| жер учаскесінің алаңы га | - 0,0924; |
| жабу алаңы, м$^2$ | - 75,0; |
| құрылыс алаңы, м$^2$ | - 220,18; |
| ғимараттың жалпы ауданы, м$^2$ | - 188,49; |
| ғимараттың құрылыс көлемі, м$^3$ | - 908,93; |
| ғимаратың қабаты, қабат | - 1; |
| құрылыстың 2017-2018 жж. болжамдағы бағалық және сметалық құны, млн. теңге | - 33,921; |
| оның ішінде: ҚМЖ, млн. теңге | - 27,804; |
| жабдықтар, млн. теңге | - 0,004; |
| басқа шығындар, млн.теңге | - 6,113; |
| оның ішінде: | |
| 2017 ж., млн.теңге | - 1,454; |
| 2018 ж., млн.теңге | - 32,467; |
| құрылысты соғу мерзімі, айлар | - 1 |

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Меркі ауданы әкімдігінің мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің Орталықтандырылған кітапханалар жүйесі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі 06.06.2017 жылғы № 49 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 3-ай мерзімі ішінде, белгіленген тәртіппенен бекітілуі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкіметінің, 2010 жылғы ақпан айының екінші жұлдызындағы отырысында қабылданған № 17-56/00 - 1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау мақсатында, тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директордың орынбасары – бас сарапшы Б. Сегизбаев

Жетекші сарапшы А. Ильин

Сарапшы К. Дуйсенбиев

Сарапшы С.Салимбаев

Сарапшы Р.Байконысова

Бас маман Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Дуйсенбиев К.К.

Директор

Салимбаев С.Т.

Эксперт

Байконысова Р.А.

Эксперт

Ильин А.Н.

Руководитель экспертной группы

Сегизбаев Б.Р.

Заместитель директора

Ильин А.Н.

Руководитель экспертной группы