Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
В.В. Кобин

«БҚО Теректі ауданының Ақсуат ауылындағы Ақсуат ОБМ ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
13.06.2017 ж. № 09-0084/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Теректі ауданының білім беру бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Эркер» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Теректі ауданының Ақсуат ауылындағы Ақсуат ОБМ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза»
Кобин В.В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0084/17 от 13.06.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Теректинского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Эркер»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО»** выдано Филиалом по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза».

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 апреля 2017 года №970940000161/170166/00 (131) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ "Отдел образования Теректинского района".

ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Теректинского района ЗКО».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Эркер", г.Уральск. (Государственная лицензия ГСЛ от 16 июля 2014 года №14010235, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК. II категория).

ГИП - *Цыплаков В.Н. Приказ о назначении от 07 ноября 2016 года №51.*

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 10 ноября 2016 года, утвержденное Заказчиком;

акт на право постоянного землепользования №0047858, кадастровый номер 08-125-003-038;

отчет инженерно-геодезических изыскании от 2016 года, выполненное ТОО «WestGeoSurvey»;

заключение по техническому обследованию объекта здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО от 21 ноября 2016 года №141, выполненный экспертом ТОО «ЖайыкСтройИнжиниринг» Кендалиевым Д. (аттестат эксперта АДСиЖКХ от 18 мая 2012 года №01828);

дефектный акт на капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО от 15 ноября 2016 года;

письмо Заказчика от 01 марта 2017 годы №402, об источниках финансирования.

Технические условия:

Западно-Казахстанский ОДТ от 01 февраля 2017 года № 4-11-17/Л-ТУ, на телефонизацию;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 17 января 2017 года № 7-32-8/2 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 24 апреля 2017 года №L113-0006/17, выданное РГУ «Теректинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

заключение государственной экологической экспертизы от 12 мая 2017 года № L4-0118/17, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»;

согласование строимости и оборудования материалов отсутствующих в сметно-нормативной базе от 10 декабря 2016 года, утвержденное заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Прилагаемые документы.
Том II Чертежи генерального плана.
Архитектурно-строительные решения.
Отопление-вентиляция.
Водоснабжение и канализация.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Электрическое освещение.
Пожарная сигнализация.
Электроснабжение.
Том III. Сметная документация.
Раздел «Охрана окружающей среды».
Топографо-геодезический отчет.

5.4 Цель и назначение объекта

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Здание СОШ находится в с.Аксуат Теректинского района ЗКО.
Рельеф участка ровный. На участке имеются зеленые насаждения.
Участок расположен в квартале общественно-жилой застройки.
Здание размещено с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований. Главный фасад здания направлен на юг.

Природно-климатические условия района капитального ремонта:

По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону – III А.
Скоростной напор ветра 38 кгс/м^2.
Вес снегового покрова 70 кгс/м^2.
Расчетная зимняя температура воздуха минус 31°С.
Расчетная летняя температура воздуха +32°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов 1,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Решения по генеральному плану

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений.

Уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от здания.

Проектом предусмотрено покрытие площадки для сушки белья, площадки для проведения массовых мероприятий школы и площадки для установки контейнеров под ТБО.

Покрытие площадки для сушки белья выполнено из бетонных плит 0,5х0,5х0,05 м (ГОСТ 17608-91*) уложенных по слою крупнозернистого ПГС (толщ. слоя 10 см).

Покрытие площадки для проведения массовых мероприятий школы принято из брус-

чатки толщиной 55мм. В конструкции брусчатого покрытия устраивается основание из цементно-песчаной смеси (5:1) толщиной 3 см и песчано-гравийной смеси толщиной 10см по уплотненному грунту основания. По периметру покрытия устраивается бордюр из бортового камня БР 100.20.8.

Покрытие площадки под контейнеры для ТБО выполнено из ж/б плит 3,0х1,75х0,05 м по ГОСТ 21924.0-84. Ограждение площадки принято из профилированного листа С21-1000-0,6 по ГОСТ 24045-2010.

Так же проектом предусмотрена установка МАФ на площадке гимнастики для мини центра, состоящей из следующих элементов:

теневой навес;
песочный дворик;
качели;
горка-скат тип IIIA;
скамья тип II.
Для сушки белья приняты стойки по ТП 310-5-4.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание СОШ в с.Аксуат, представляет собой 3-х этажное здание общей площадью 2865,67 м^2.

Существующее здание школы одноэтажное, двухэтажное (двухсветным) и трехэтажное с холодным чердаком и подвалом.

Планировка здания выполнена с учетом размещения: На 1 этаже - мини центр на две группы по 25 спальных мест на каждую группу, учебно-производственные мастерские по металлу и древесины для мальчиков, мастерские кройки и шитья для девочек, помещений административно-хозяйственного назначения в составе: кабинет директора, приемная, медицинского пункта, имеющего в своем составе: кабинет врача, процедурную, изолятор, кабинет логопеда и психолога, дефектолога, столовой с обеденным залом на 96 посадочных мест, кухни, мясо-рыбного цеха, овощного цеха, моечных столовой и кухонной посуды, кладовых сухих продуктов и овощей, бытовых помещений персонала, загрузочной и тарной, учебно-спортивных с помещениями, вспомогательного назначения. На 2 этаже - учебные помещения общеобразовательного цикла, актовый зал на 95 посадочных мест, артистическая, кабинет завучей, методический кабинет (учительская).

На 3 этаже - учебные помещения общеобразовательного цикла, библиотека с читальным залом, открытыми и закрытыми фондами хранения.

В подвале размещаются вент камеры, инженерные коммуникации. Связь между этажами осуществляется по трем лестничным клеткам. Блоки школы изолированы друг от друга стенами и перегородками с дверями, укомплектованными закрывателями и уплотняющими прокладками.

Существующее здание СОШ имеет:

фундаменты - бетонные блоки;
наружные и внутренние стены - железобетонная панель;
плиты перекрытия - сборные железобетонные;
крыша стропильная с покрытием из асбестоцементных листов;
полы - дощатые, керамическая плитка;
оконные проемы – деревянные оконные блоки;
двери внутренние и входные – деревянные.

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности здания -II.

В процессе обследования здания СОШ выявлены дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении эксплуатационной пригодности некоторых конструкций в связи с длительным сроком эксплуатации.

Данным проектом капитального ремонта, на основании представленного дефектного акта предусматривается:

ремонт кровли, с полной заменой обрешетки и асбестоцементных на профилированный лист марки Н44;

устройство утеплителя на наружные стены из негорючих минераловатных плит толщиной 50мм. с последующей обшивкой из окрашенного профлиста в горизотальном направлении по металлическим оцинкованным кронштейнам;

частичная перепланировка отдельных помещении путем демонтажа кирпичных и ПВХ перегородок;

закладка некоторых существующих и устройство новых дверных и оконных проемов;

ремонт полов в помещениях путем демонтажа старых покрытий и устройством новых;

замена деревянных оконных проемов на новые из ПВХ профилей с тройным остеклением;

замена деревянных внутренних и входных дверных блоков на новые деревянные блоки;

устройство козырьков на запасных выходах;

устройство пандуса и ремонт отмостки;

устройство металлического ограждения кровли;

благоустройство территории школы из брусчатки и асфальтобетонного покрытия;

облицовка нескользящей керамической плиткой входной лестницы и пандуса;

устройство слуховых окон;

устройство примыкания кровли к стене;

отделка помещений - покраска стен водоэмульсионными красками, а в помещениях повышенной влажности – облицовка стен керамической плиткой;

устройство пандуса и ремонт отмостки;

прочие работы.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Настоящим разделом предусматривается строительство тепловой сети от существующей котельной до здания школы.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная с совместной прокладкой водопровода.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2/87.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии. Трубопроводы относятся к категории 5д.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02-04-2013.

Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.

Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.

Школа

Отопление

Настоящий раздел разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 31°С.

Источником теплоснабжения является существующая котельная с параметрами теплоносителя 85-60°С.

Подключение системы теплоснабжения здания к тепловым сетям зависимое через тепловой узел, располагаемый в подвале.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления запроектирована однотрубная вертикальная с нижней разводкой с П-образными стояками. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Гидравлическое регулирование системы регуляторы расхода типа AB-QM.

Нагревательные приборы подключаются со смещенными замыкающими участками с установкой термостатных вентилей, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов в помещениях.

В верхних точках систем отопления и теплоснабжения устанавливаются воздухоспускные краны. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура. Спускные краны устанавливаются на каждом стояке и в тепловых узлах.

Для систем отопления и системы теплоснабжения калориферов применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15-50 мм. Свыше диаметра 50 мм приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы отопления, проходящие по подвалу, трубопроводы теплоснабжения калориферов покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021 и теплоизолируются.

Трубопроводы, проходящие по этажам, чугунные радиаторы окрашиваются синтетической эмалью в тон интерьера.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Существующая система отопления находится в нерабочем состоянии и подлежит 100% демонтажу.

Вентиляция

Вентиляция школы запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В зависимости от назначения помещений запроектированы 5 приточных систем, 10 вытяжных систем с механическим побуждением и 23 системы с естественным побуждением. Приточная система П1 предусмотрена для спортзала, П-2 для столовой, П-3 для актового зала, П-4 для классных помещений, система П-5 кухни детского сада. Для вытяжных систем приняты канальные, осевые и крышные вентиляторы. Воздуховоды применяются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

На чердаке вытяжные каналы объединяются металлическими коробами и далее через вентшахты с зонтами или крышными вентиляторами вытяжной воздух выбрасывается выше кровли не менее чем на 0,5 м.

Воздухообмен кухни рассчитан по тепловыделениям. Влажность воздуха принята в пределах 50-60%.

В пределах чердака и в подвале металлические воздуховоды покрываются тепловой изоляцией 50 мм. Открыто проложенные воздуховоды на этажах зашиваются листами из ГВЛ.

На воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных преград предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Для предотвращения передачи шума и вибрации предусматривается: присоединение воздуховодов к вентилятору с помощью гибких вставок и устройство шумоглушителей. Места прохода инженерных коммуникаций через междуэтажные перекрытия и стены замоноличиваются цементным раствором по металлической сетке. В системе теплоснабжения калориферов предусмотрена установка смесительного узла.

Существующая система вентиляции находится в нерабочем состоянии и подлежит 100% демонтажу.

Основные технические показатели:

Расход тепла:

на отопление 286,2 кВт;

на вентиляцию 213,2 кВт.

Котельная

Отопление

Отопление существующей котельной разработано для расчетной температуры наружного воздуха -31°С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С. Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, и по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью по слою грунта.

Существующая система отопления в здании котельной подлежит демонтажу.

Вентиляция

Вентиляция котельной запроектирована приточно-вытяжная. Вытяжка из котельного зала предусмотрена с естественным побуждением. Приток через отверстия в стене и через неплотности оконных и дверных проемов.

В помещение гаража для удаления выхлопных газов от работающего автомобиля предусматривается подвесное вытяжное устройство с канальными вентиляторами (система В1).

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Существующая система вентиляции в здания котельной подлежит демонтажу.

Основные технические показатели:

Расход тепла:

на отопление 2,64 кВт.

Водоснабжение

Водоснабжение школы предусматривается от наружных сетей водопровода. Горячее водоснабжение решается от водонагревателей.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения, протяженные ответвления к стоякам и подъемам в техподполье, прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Короткие подводки к стоякам и подъемам в техподполье, стояки и подъемы, подводки к санитарным приборам на этажах монтировать из полипропиленовых труб PPRS. PN-10 для холодной, PN-20 для горячей воды. Сети холодного водопровода, прокладываемые в техподполье и стояки горячего водоснабжения, изолируются технической изоляцией для труб ISOVER ISOTEC KK-AL, ALC. Трубопроводы и стояки на этажах зашиваются.

Канализация

В проектируемом здании предусмотрено две системы канализации:

- производственная для отведения стоков от оборудования столовой,
- бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов.

Присоединение технологического оборудования столовой и от моечных ванн предусматривается с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. Внутренние сети канализации, согласно задания на проектирование, монтируются из пластмассовых канализационных труб диам.50, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89. Трубопроводы и стояки на этажах зашиваются.

Наружное водоснабжение

Водоснабжение на наружное пожаротушение предусматривае6тся от двух проектируемых резервуаров по 100 м3 каждый. Поступление воды в «мокрый» колодец регулируется двумя задвижками в зависимости от интенсивности забора воды из колодца. Расход на наружное пожаротушение 15 л/с в течение 3-х часов.

Наружная канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование. Хозяйственно-бытовые и производственные стоки сбрасываются в проектируемые септики. Сети самотечной канализации предусматриваются из не пластифицированных поливинилхлоридных труб. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Расход воды:

- *6,4 куб.м/сут; - 1,65 куб.м/час; - 2,3 л/с;*

Расход стоков:

- *6,4 куб.м/сут; - 1,65 куб.м/час; - 4,2 л/с;*

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение.

Проект электроснабжения школы разработан на основании задания на проектирование. Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2015; ГОСТ 21.101-97 изд. 2003г РДС РК 4.04-191-2002 и т.д.

Освещение территории выполняется светильниками консольного типа с натриевыми лампами, марка светильника РКУ. Осветительная арматура устанавливается на металлической стойке ОТЗ высотой 7м. Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее. Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход». Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5 м от ур. Земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой под напряжения, которая в максимальном режиме составляет 5% (СН РК

4.04-18-2003 п.3.24).

Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2015 с использованием нулевого защитного право, питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/б опоры.

Кабельные линии

Электроснабжение данного объекта предусматривается от существующей РУ-0,4кВ КТП10/0,4кВ №16-01-508 250кВА «Школа» ВЛ-10кВ Л-«Амангельды» ПС110/35/10кВ «Пойма».

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учетом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине. Для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должны быть не менее 100 мм. Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента.

При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабеля не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

На пересечении КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений. При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями Правил устройств электроустановок РК раздел 2.3.83. Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировки. Засыпка смонтированной КЛ, укладка трубопровода и сигнальной ленты производится представителями монтажной организации в присутствии представителя заказчика и оформляется актами на скрытые работы. Концевые заделки КЛ выполняются с использованием концевых муфт. Типа концевых заделок выбираются в зависимости от марки сечения КЛ.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Внутренние электроснабжение. Здание школы

Капитальный ремонт внутренних электрических сетей проектируемой школы представляет собой 100% замену существующих электрических сетей.

Проектируемые электросети разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-04, СниП РК 2.04.10-2002*.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Питание осуществляется кабельной линией напряжением 220/380В. От существующей КТП-10/0,4кВ. Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленных в электрощитовой на ВРУ.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Источником света служат светильники с линейными и компактными светодиодными лампами.

Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды.

Аварийное освещение предусматривается за счет блоков аварийного питания (БАП). Для ремонтного освещения используются ящик с трансформатором, понижающим напряжение ЯТП-220/36 В в помещении электрощитовой.

Выключатели и штепсельные розетки установить на отметке 1,8 м в местах основного пребывания детей, в остальных помещениях на отметке до 1,0 м.

Групповые сети выполняются кабелем ВВНirLS в трубах ПВХ скрыто, под штукатуркой, в пустотах плит перекрытий (скрыто-сменяемая) проводка и открыто по подвалу.

Электроснабжение здания котельной.

Электроснабжение котельной осуществляется от существующей КТП-10/0,4кВ «Школа».

В отношении обеспечения надежности электроснабжения токоприемники котельной относятся ко II категории.

Силовое электрооборудование Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели различных насосов. Питание силовых токоприемников и приборов освещения осуществляется от распределительного щита ЩР, некоторые проектируемые насосы имеют встроенную тепловую защиту, поэтому подключаются через розетки с З/К, остальные через магнитные пускатели со встроенными кнопками управления.

Учет электроэнергии предусмотрен через шкаф учета, установленным на вводе.

На вводе также установлен щиток автоматического переключения на резервное питание от ДГУ типа ЩАП, силовая распределительная сеть выполняется кабелем АВВГнг, прокладываемым открыто в кабель канале и частично в металлорукаве.

Электрическое освещение В проекте предусмотрено рабочее и ремонтное освещение, которое запроектировано светильниками уплотненного исполнения. Напряжение рабочего освещения 220В. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП-0,25-220/36В.

Для аварийного освещения учтен переносной аккумуляторный фонарь. Освещенность помещения принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002г. типы светильников приняты в зависимости от среды и характеристики помещения питание светильников электроосвещения осуществляется от ЩР, групповая сеть освещения выполняется кабелем АВВГнг-3х2,5мм" открыто в кабель-канале.

Защитные мероприятия по безопасности.

В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током используется шина стальная, проложенная по периметру здания котельной и соединена с наружным контуром заземления все металлические корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются к этой шине. Заземление выполнить согласно ПУЗ.

Показатели по разделу:

Напряжение сети – 380 Вт

Установленная мощность – 212 кВт

Установленный ток - 557 А

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация. Здание школы.

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-11-2002, СниП РК 2.02-15-2003 и СниП РК 3.02-25-2004.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-41, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

В конце каждого шлейфа устанавливается микро-выключатель, для опробования целостности цепи.

Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор ВЭРС-ПК-24.

Оповещение о пожаре предусматривается через модули речевого оповещения «Орфей», а также через свето-звуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания со стороны фасада.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД. Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение 220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Для подключения свето-звукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСПВ-4х0,5мм.

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-8мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой. Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация здания котельной.

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003. В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников). Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор ВЭРС-ПК-1.

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «ОПОП 2-35», а также через свето-звуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые устанавливаются над выходами.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение 220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения свето-звукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСПВ-4хО,5мм ' Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ).

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-6мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой. Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

Звонковая сигнализация

Звонковая сигнализация выполняется электрическими звонками, установленными в коридорах и в вестибюле. Управление звонковой сигнализацией выполняется кнопкой ПКЕ-212-1, установленной в гардеробной. Проводка выполняется проводом ППВ в кабельном коробе.

Телефонизация

В здании школы предусмотрена телефонизация от местной телефонной сети. Проектом предусмотрено в здании школы установить распределительную коробку КРТВ 10х2 от которой осуществляется распределение телефонной и локально вычислительной сети по топологии звезда.

Для прокладки кабеля, между этажами проложить пластиковые жесткие трубы (ПВХ из негорючего материала), диаметром 15 мм. Проложить кабель-канал размером 10х10мм от КРТВ 10х2 до каждой абонентской розетки RJ-11, для прокладки кабеля марки КРВПМ 1х2х0,4мм.

Локальная вычислительная сеть

В здании школы предусмотрена локальная вычислительная сеть, предусмотренная в кабинетах информатики, кабинете директора, учительской и кабинете заведующего хозяйством.

Проводка локальной вычислительной сети выполнена по стенам скрыто в мини-каналах проводом марки UTP Cat 5e 4х2х0.5 мм, а в стояках в трубе ПВХ Д-15.

В кабинете информатики для распределения локальной вычислительной сети используются сетевой коммутатор. Структурная схема локальной вычислительной сети принята по топологии «звезда».

Наружные телефонизация

Телефонизация здания СОШ в п.Аксуат Теректинского района осуществляется согласно задания на проектирование и технических условий АО «Казахтелеком» Западно-Казахстанской ОДТ №4-11-17/Л-ТУ от 01.02.2017г.

Для телефонизации данного объекта необходимо выполнить:

От существующей опоры «2А/7 до здания СОШ, по существующим опорам прокладывается на тросу кабель марки ТППэп3 10х2х0,4мм.

Проложенный кабель включается параллельно в действующий кабель ТПП 10х2х0,4 №35-01.

На существующей опоре №2А/7 в точке подключения установить муфту 10х2.

Ввод в проектируемое здание выполняется воздушным путем, на стену здания на крюк (талреп).

Видеонаблюдение

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.101-97 изд. 2003г, ВСН 600-81, ПУЭ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя. Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система IP видеонаблюдения. Проектом предусматривается два 16-ти канальных IP видеорегистратора, которые устанавливаются на первом этаже в помещений №-103 (гардероб).

Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски HDD SATA3 - 2 штуки, на один видеорегистратор емкостью по 2 тб. Видеокамеры «RVI-IPS43WDN» устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры «RVI-IPS32DNL» устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Питание видеокамер «RVI-IPS43WDN» и «RVI-IPS32DNL» напряжением 12В предусматривается от блоков питания «СКАТ 1200М». Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания «SKAT UPS 10».

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабеле канале.

Установку и настройку видеокамер произвести по месту.
Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдении производятся в распределительных коробках JBS 100*100.
Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 и СНиП РК 2.02-05-2009*.

В целях избежания ЧС предусмотрены следующие мероприятия:

открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания;

двери технических помещений запроектированы - служебные с пределом огнестойкости более 0,6 часа;

предусматривается пожарная сигнализация;

предусмотрено защитное заземление электрооборудования здания столовой;

пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. Загрязнение атмосферы при производстве работ носит локальный кратковременный характер.

Получены согласования:

РГУ «Теректинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 24 апреля 2017 года №L113-0006/17 на санитарно-эпидемиологическое заключение;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 12 мая 2017 года № L4-0118/17 на заключение государственной экологической экспертизы.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

На рабочий проект «Капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО» выдана Санитарно-эпидемиологическое заключение №L113-0006/17 от 24 апреля 2017 года, где на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы проект соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК от 29 декабря 2014г. №179 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования».

В разделе Охрана окружающей среды, согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015г. №237, раздел 2 п.21 п.п.5 установлен размер санитарно-защитной зоны от 0 м до 99 м, V класс опасности.

При проведении капитального ремонта соблюдать требования санитарных правил утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

6.6 Организация капитального ремонта

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

В подготовительный период рассматривается порядок выполнения строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

устройство временных или постоянных источников водо- и электроснабжения;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

доставка и монтаж оборудования.

При разработке проекта кроме требований СНиП, выполнены требования санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава.

Работы по охране труда, ТБ, производственной санитарии и соблюдение трудового законодательства должны быть возложены на инженера по ТБ.

Охрана окружающей среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, флоры и фауны осуществлять ряд мероприятий, а именно:

обязательное соблюдение границ территории, отводимых под строительство;

оснащение рабочих мест на строительной площадке инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 5 месяцев.

Согласно письму заказчика от 1 марта 2017 года, срок реализации проекта запланирован на 2017 год.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нк, на основании государственных 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 соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-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;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Отдел образования Теректинского района" Сапаровым Д. от 23 мая 2017 года, 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 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 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 3 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 г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала по ЗКО РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО» внесены следующие дополнения и изменения:

<u>Раздел НВК</u>

1. Разработан раздел наружного пожаротушения в строгом соответствии с требованиями Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14 Об

утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7; Количество пожарных резервуаров принято в строгом соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, п.12.5.3;

2. Места размещения септиков приняты на основании акта выбора участка, пригодного под строительство, набор сооружений принят в строгом соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011, п.9.2.6;

3. Разработаны чертежи наружных сетей канализации в полном объеме.

Сметная документация

4. Локальные сметы представлены в ценах 2 кв. 2017 г., введенных в действие со 2 января 2017 г. (Приказ КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14.12.2016 г. № 249-НҚ).

5. Сметный расчет стоимости строительства. Затраты на «Временные здания и сооружения» приняты в размере 2,9 % с коэффициентом 0,8 (НДЗ РК 8.04-05-2015, табл. 1, 47).

6. В локальных сметах объемы и виды работ приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный технически сложный) уровень ответственности. Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности, а также требованиям по энергосбережению.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - уменьшение
			Заявленные	Рекоменд к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2017 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	274,558 192,391 28,558 53,609	277,323 203,965 26,183 47,175	+ 2,765 + 11,574 - 2,375 - 6,434
2.	Продолжительность капитального ремонта	мес	5	5	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания Аксуатской СОШ с.Аксуат Теректинского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих

в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2017 г., всего	277,323 млн. тенге
в том числе: СМР	203,965 млн. тенге
оборудование	26,183 млн. тенге
прочие затраты	47,175 млн. тенге
Продолжительность капитального ремонта	5 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел образования Теректинского района ЗКО" в соответствии с условиями договора от 05 апреля 2017 года №970940000161/170166/00 (131).

8.2 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Теректі ауданының Ақсуат ауылындағы Ақсуат ОБМ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2017 ж. ағымдағы бағадағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы	277,323 млн. теңге
Оның ішінде: ҚМЖ	203,965 млн. теңге
жабдықтар	26,183 млн. теңге
өзге шығындар	47,175 млн. теңге
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 05 сәуірдегі №970940000161/170166/00 (131) шартқа сәйкес «БҚО Теректі ауданының білім беру бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Горшков А.А.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Стефанишина М.А.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Главный специалист

Валиев А.М.

Эксперт