«Қызылорда облысы Жалағаш ауданы Аққыр ауылындағы №188 мектебін күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.12.2017 ж. № Фрост-0108/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жалағаш аудандық білім бөлімі» Коммуналдық Мемлекеттік мекеме

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТехноСтройПроект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Жалағаш ауданы Аққыр ауылындағы №188 мектебін күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0108/17 от 15.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт школы №188 в н.п Аккыр Жалагашского района Кызылординской облати**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное Государственное учреждение «Жалагашский районный отдел образования»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТехноСтройПроект»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт школы №188 в населенном пункте Аккыр Жалагашского района Кызылординской области»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт школы №188 в населенном пункте Аккыр Жалагашского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 октября 2017 года №242 между ТОО «Фрост KZ» и Коммунальное Государственное Учреждение «Жалагашский районный отдел образования».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное Государственное Учреждение «Жалагашский районный отдел образования».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТехноСтройПроект» (государственная лицензия № 13017843 от 24 октября 2013 года, II категория, выданное Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана).

Главный инженер проекта – Омаров Б.Н. (приказ №17/10-К от 17 октября 2017 года ТОО «ТехноСтройПроект»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 августа 2017 года, утвержденное заказчиком;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №0023932 от 08 февраля 2001 года, с кадастровым номером 10-148-024-017;

экспертное заключение о техническом состоянии по обследованию конструктивных элементов здания школы №49 от 03 марта 2015 года, выданное ТОО «KZ Стройэксперт» (государственная лицензия №0001289 от 19 апреля 2011 года, аттестат эксперта Ли Г.С. - АДС и ЖКХ №01610 от 07 мая 2012 года, выданное Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Кызылординской области);

технический паспорт (по форме Ф-2) здания школы по состоянию на 24 февраля 2014 года;

договор №194 от 04 августа 2017 года, заключенный между КГУ «Жалагашский районный отдел образования» и ТОО «ТехноСтройПроект» на разработку проектно-сметной документации;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «САН МУНАЙ ГАС» (государственная лицензия №12011580 от 08 августа 2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «САН МУНАЙ ГАС» (государственная лицензия №12011580 от 08 августа 2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

дефектный акт от 04 августа 2017 года утвержденное Коммунальным Государственным Учреждением «Жалагашский районный отдел образования»;

ведомость объемов ремонтно-восстановительных работ, согласованные с заказчиком.

Письма:

Коммунальное Государственное учреждение «Отдел образования Жалагашского района»:

№2064 от 19 октября 2017 года направляемое письмо на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства;

№2327 от 20 ноября 2017 года касательно вентиляции школы;
№2352 от 21 ноября 2017 года касательно мощности трансформаторной станции.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу.

ТОМ I	Общая пояснительная записка
ТОМ II. Альбом 1.	Генеральный план
ТОМ III. Альбом 2.	Архитектурно-строительная часть.
ТОМ IV. Альбом 3.	Электротехническая часть.
ТОМ V. Альбом 4.	Водопровод и канализация
ТОМ III Книга 1	Сметная документация.

Прайс-листы согласованные с заказчиком.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель - восстановление и улучшение эксплуатационных показателей ремонтируемого здания школы и инженерного обеспечения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта, подлежащий капитальному ремонту расположен в кенте Жалагаш Кызылординской области. Школа предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства – IV Г(СНиП РК 2.04-01-2010);
Годовое количество осадков – незначительное;
Средняя температура наружного воздуха:
- наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
район по весу снегового покрова - I (S_0= 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра - III (W_o=38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).
Сейсмичность района 6 баллов по (СНиП РК 2.03-30-2006);

Экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-II от 30 июня 1992 г. с изменениями).

Современное состояние объекта.

Здание школы - 1985 года постройки, количество этажей - 3, состоит из двух блоков. На территории школы размещены здание школы, надворная уборная, котельная, склады, трансформаторная подстанция. Школа рассчитана на 460 учащихся. В процессе эксплуатации здание школы претерпела незначительные разрушения.

Краткая характеристика конструкции, изделии и материалов существующего здания школы:

фундаменты – сборных железобетонных плит, состояние удовлетворительное;
стены и перегородки – крупнопанельные блоки, состояние удовлетворительное;
перекрытия и покрытия - сборные железобетонные плиты перекрытия;
полы - дощатые, керамические плитки, физический износ 61-80%;
окна - деревянные;
двери - деревянные;
внутренняя отделка - штукатурка с побелкой и масляной окраской;

наружная отделка - декоративная штукатурка с побелкой.

Инженерное обеспечение:

электроснабжение - централизованное;

отопление - автономное;

водопровод и канализация - отсутствует.

По данным экспертного заключения, выданного по объекту ТОО «KZ Стройэксперт» №49 от 03 марта 2017 года, по результатам визуального обследования технического состояния существующего здания в целом были выявлены следующие признаки износа:

по зданию школы:

цокольная часть - штукатурка, штукатурный слой растрескался, отслоения и вздутия, выпучивание или отпадение штукатурки, физический износ - 61-80%;

потолок - из ДВП (древесно-волокнистая плита) местами заметны провисания и отслоение элементов отделки, физический износ - 41-60%;

кровля - чердачная с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям. Местами наблюдаются прогибы стропильных ног, поражение гнилью и жучком древесины деталей крыши, физический износ - 25-30%; покрытие из асбестоцементных листов - отсутствие отдельных листов, сколы и трещины, физический износ - 61-80%;

окна - деревянные, наблюдается разрушение оконных переплетов, оконные коробки и переплеты полностью поражены гнилью и жучком, все сопряжения нарушены, отсутствие стекол - 61-80%;

двери - деревянные, наблюдаются полное разрушение дверных и коробок и полотен, повреждение наличников, физический износ - 61-80%;

полы - в коридорах и столовой из керамических плиток, наблюдаются просадка и отсутствие отдельных плиток, выбоины и отставание на площади более 50%, физический износ - 41-60%; полы дощатые - наблюдается стирание досок в ходовых местах, сколы досок местами, повреждения отдельных досок, физический износ - 41-60%; полы - линолеумные, пробиты порваны по всей площади помещения, основание пола просевшее и разрушено по всей площади, физический износ - 61-80%;

внутренняя отделка - краска водными составами, заметны следы ржавых пятен и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой, физический износ - 61-80%;

наружная отделка - декоративная штукатурка, штукатурный слой растрескался, отслоение и вздутия, выпучивание и отпадение штукатурки, физический износ - 61-80%;

крыльцо - бетонное, наблюдается просадка и выбоины бетонной поверхности, сколы и трещины, отсутствие керамических плиток, местами вздутие и отставание на площади более 50%, физический износ - 61-80%;

спортивный и актовый залы - несоответствие требованиям современных стандартов, отсутствует спортивная площадка (баскетбольная, волейбольная, футбольная, площадки для гимнастики и подвижных игр);

отопление - состояние удовлетворительное;

водоснабжение и канализация - отсутствует, необходимо полное восстановление системы водоснабжения, физический износ - 61-80%;

электроснабжение - наблюдается полное разрушение систем электропроводки, повреждение проводов внутренних сетей неисправность распределительных устройств ВРУ, физический износ - 61-80%;

вентиляция - вентиляционные короба состояние удовлетворительное, элеваторный узел - отсутствие оборудования системы вентиляции.

По надворной уборной:

Здание надворной уборной построено в 1985 году. Здание уборной представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 4,61х6,88м. Высота помещения от пола до потолка - 2,94 м. Уборная рассчитана на 12 очков.

Фундаменты - бетонные, наблюдается просадка фундамента, отсутствует отмостка по всему периметру, разрушен штукатурный слой цоколя, физический износ - 61-80%;

стены - материалы стен полностью исчерпал свой ресурс прочности и не соответствует своим несущим способностям, физический износ- 61-80%;

перекрытия - деревянные балки, наблюдаются в помещениях заметный прогиб, продольные и поперечные трещины в перекрытии, физический износ;

кровля - чердачная, из асбоцементных листов, наблюдается просадка местами и искривление стропильной конструкции, поражение гнилью, протечки, просветы, отсутствие отдельных листов, отколы и трещины, физический износ - 61-80%;

двери, окна - отсутствуют;

внутренняя отделка - штукатурка стен, наблюдается выпучивание и отпадение штукатурки, физический износ - 61-80%;

наружная отделка - окраска водными составами, заметны следы ржавых пятен и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой, физический износ - 61-80%;

электроснабжение, отопление - отсутствует.

По ограждению:

ограждение школы построено в 1985 году, из деревянных штакетников.

Ограждение - деревянные, наблюдается продольные и поперечные трещины, полностью поражены гнилью и жучком, материал ограждения в негодности, физический износ - 61-80%;

стойки - железобетонные, разрушение и раскрошение защитного слоя бетона, оголение арматуры. Стойки ограждения имеют вертикальное и горизонтальное отклонение вышедопустимых пределов, физический износ - 61-80%.

По благоустройству и инженерным сетям:

благоустройство территории школы выполнено в 1985 году.

Покрытие спортивных площадок - асфальтобетонное, многочисленные повреждения и крошения асфальтового покрытия, физический износ - 61-80%;

покрытие участка - отсутствует;

водоснабжение - только ввод в здание;

канализация - отсутствует;

тепловые сети и электроснабжение - в удовлетворительном состоянии.

6.2. Проектные решения

Согласно утвержденному заданию на проектирование, составленного на основании дефектного акта по результатам обследования и технического заключения о состоянии здания школы, инженерных сетей и благоустройства школы данным проектом предусматриваются следующие виды работ:

общестроительные работы;

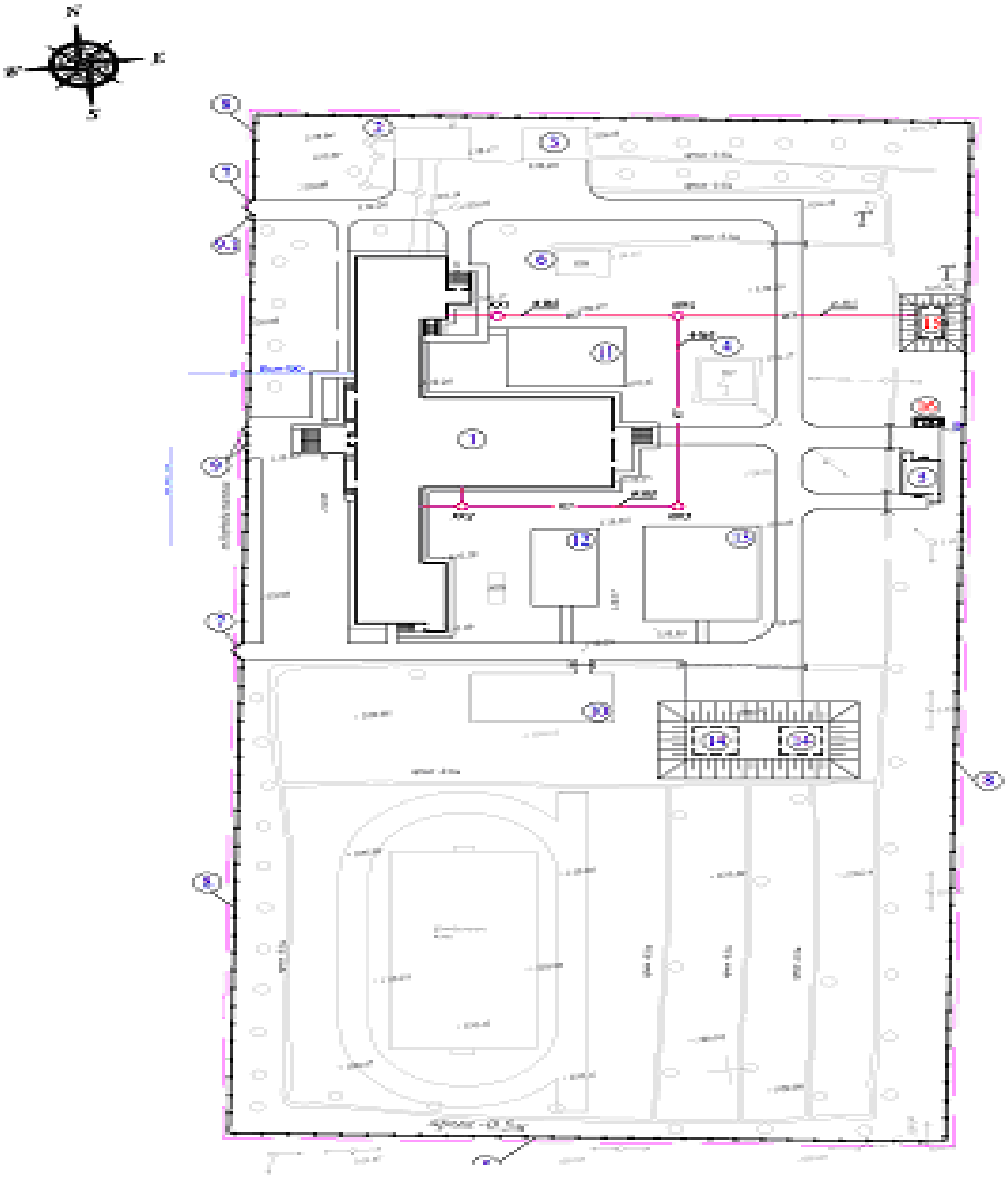
инженерное обеспечение, сети и системы.

6.2.1. Генеральный план.

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания школы №188 в населенном пункте Аккыр Жалагашского района» разработан на основании задания на проектирование от 18.08.2017 г. выданного заказчиком КГУ «Жалагашского районного отдела образования», дефектного акта от 04.08.2017 г. и экспертного заключения за №49 о техническом состоянии здания от 03.03.2015г.

Участок школы №188 расположен по улице Мектеп №4 в н.п «Аккыр» Жалагашского района, Кызылординской области. Площадь участка составляет -2,0 га. Главный вход в здание находится со стороны ул. Мектеп №4.

Основой для разработки генерального плана послужили задание на проектирование и инженерно-геодезические изыскания выполненные ТОО «Санмунайгас» в 2017 г. Система высот – условная, система координат – местная.



Проектом предусмотрено:

- восстановление надворной уборной на 12 очков;
- устройство выгреба на 50 м3;
- устройство противопожарных резервуаров вместимостью 100 м^3 в количестве 2 шт.
- установка площадки для мусорных контейнеров;
- устройство площадки для НВП с твердым покрытием;
- устройство сетчатого ограждения с распашными воротами и калитками высотой 1,5м;
- устройство покрытии из асфальтобетона и брусчатки с бортовыми камнями;

- восстановление покрытий из асфальтабетона существующих площадок.

Покрытие проездов принято из среднезернистого асфальтобетона слоем 7 см по щебеночному основанию толщиной 20 см, подстилаемый песком толщиной 15 см, с установкой бетонных бортовых камней марки БР-100.30.15. Бортовые камни приняты по ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые».

Площадки для подвижных игр предусмотрены из среднезернистого асфальтобетона слоем 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см, подстилаемый песком толщиной 10 см без бортовых камней.

Пешеходные дорожки - из брусчатки, толщиной 7 см, по песчаному основанию толщиной 15 см с установкой бортовых камней БР. 100.20.8. Бортовые камни приняты по ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые».

Проектом также предусмотрены условия для организации поверхностного стока достаточными уклонами, отсутствием замкнутых пониженных мест, где образуются застои воды. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется в площадки свободных от застроек.

Основой для разбивочных работ служат оси I-I и II-II проведенные через стороны существующего здания школы.

Показатели генерального плана:

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество			
		До строительства		После строительства	
Общая площадь территорий	га	2,0	100%	2,0	100%
Площадь застройки	$м^2$	1972	9,9%	2320	11,6%
Площадь покрытий	$м^2$	-	-	3074	15,4%
Площадь озеленения	$м^2$	3600	18,0%	3600	18,0%
Площадь свободная от застроек, покрытий и озеленений	$м^2$	14428	72,1%	11006	55,0%

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Ремонтируемое здание школы прямоугольной формы, состоит из двух блоков, 1 блок - двухэтажный, с размерами в осях 17,98х26,88 м. 2 блок - трехэтажный, с размерами в плане 12,10х75,28м. Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами из кирпича. Высота помещении от пола до потолка - 3,0м, спортивного зала - 7,3 м, актовый зал - 4 м.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II

Согласно задания на проектирования, дефектного акта, технического обследования и ведомости объемов работ подписанных Заказчиком проектом предусмотрено:

- замена всех деревянных дверей на деревянные, наружные двери на металлические;
- замена всех деревянных окон на металлопластиковые;
- замена покрытия полов на деревянные, керамические плитки;

- улучшенная штукатурка внутренних стен с выравниванием гипсовым раствором с последующей масляной покраской;

- устройство чердачной кровли с покрытием из металлочерепицы;

- полное восстановление отмостки по периметру здания шириной 1,0 м с бетонным покрытием класса В7,5 толщиной 30 мм по подготовке из гравийно-песчаной смеси толщиной 150 мм.

- устройство пандуса при главном входе для МГН;

Н*аружная отделка* - улучшенная штукатурка стен с последующей декоративной штукатуркой и окраской фасадной краской. Цоколь - облицовка керамической плиткой.

Резервуар 100 м^3 по типовому проекту 901-4-58.83.

Сооружение– подземное с размерами в осях 6,0х6,0 м, высотой рабочей части – 3,79м. Засыпка грунтом толщиной – 500 мм.

Днище -монолитная железобетонная плита толщиной 140мм, из бетона класса В15 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Стены и покрытия - сборные железобетонные. Гидроизоляция стен, покрытия и днища –холодной асфальтовой мастикой.

Выгреб емкостью 50 м^3

Железобетонное прямоугольное, подземного выполнения, размерами 6,0х3,0 м, высота рабочей части – 3,80 м.

Днище -монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, из бетона класса В15 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Стены и покрытия - сборные железобетонные. Гидроизоляция стен, покрытия и днища – трехслойная окрасочная гидроизоляция битумной мастикой БН-1, толщиной 5 мм.

Надворная уборная на 12 очков

Проектом предусмотрено строительство надворной уборной на 12 очков, прямоугольной формы, с размерами в осях 4,61х6,88 м. Высота помещения от пола до потолка - 2,94 м. Фундаменты - ленточные, сборные железобетонные блоки по ГОСТ 13579-78*, выгреб из монолитного бетона класса В15 с армированием арматурой AIII. Стены и перегородки из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 1НФ/100/2,0/35/, покрытие - плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып.64, кровля - двухскатная, по деревянным наслонным стропилам; из металлочерепицы.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение здания школы принято в соответствии с заданием на проектирование.

Водопровод и канализация.

Наружный водопровод

Источником водоснабжения является внутрипоселковая сеть водопровода по ул. Н.Таспенова диаметром 110мм. Наружные сети водопровода существующие, проектом не предусмотрены. Ввод в здание так же существующий находится в удовлетворительном состоянии. Источником водоснабжения является внутрипоселковая сеть диаметром 110мм. Режим подачи воды 2 часа в сутки. Учет воды осуществляется водомером на вводе в здание.

Для наружного пожаротушения проектом предусмотрено установка пожарного гидранта в существующий колодец по ул. Н. Таспенова и предусмотрены 2 резервуара объемом 100м^3 каждый. Пожарные резервуары приняты из железобетона по ТП-901-4-58.83. Расход воды на пожар принят 20л/сек. Продолжительность тушения пожара 3ч. В каждом из них хранится половина объема воды на пожаротушение. Первичное средство

пожаротушения мотопомпа GROST-LIFAN 50ZB60-4.8QT с рукавом 200м и устройства для отбора воды в колодцах вне резервуара. В пожарные машины и мотопомпу вода отбирается в колодце ПГ1 и ПГ2 на ответвлении по диаметру 219 мм от отводящего трубопровода из мокрого колодца МК1 и МК2. Основание под трубопроводы принято песчаное 100мм.

Наружная канализация

Бытовые канализационные стоки от здания школы сбрасываются через выпуски в проектируемую самотечную канализационную сеть. Прокладка трубопроводов предусматривается из полиэтиленовых труб диаметром 200мм. Канализационные колодцы приняты сборные железобетонные диаметром 1000 - 1500мм по типовому проекту 902-09-22.84. Сброс стоков предусмотрено в проектируемый железобетонный выгреб ёмкостью V=50м^3. Основание под трубопроводы принято естественное.

Внутренние сети

Проектом предусмотрено строительство внутренних сетей холодного и горячего водопровода и канализации школы на 460 мест с душевыми в гимнастических залах и столовыми работающих на полуфабрикатах. Водоснабжение здания предусмотрено от существующей закольцованной сети водопровода диаметром 110мм по улице Н.Таспенова. Учёт воды осуществляется водомером, установленным в подвале. Водомерный узел предусмотрен с обводной линией. В связи с тем, что вода в посёлке подаётся - 2 раза в сутки, в подвале школы установлены 3- прямоугольных бака ёмкостью V=3м^3 каждый, из которых вода подаётся в здание двумя насосами с гидропневматическими баками марки типа JSWm/1 Cx-24GL Q-3,0м^3/час, H=18м, N=500вт, U=250в (1 -рабочий , - резервный). Расход воды на внутреннее пожаротушение проектом не предусмотрено.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей. Магистральные сети водопровода холодной и горячей воды прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* под потолком подвала. Сети выше отметки 0,000 прокладываются из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р52134-2010. Внутренние поливочные краны предусмотрены для уборки помещений, наружные для полива территории в осенний и весенний периоды при отсутствии поливной воды в ирригационной системе. Сети, прокладываемые в подвале подлежат изоляции минеральной ватой на синтетическом связующем с покрытием по изоляции стеклопластиком рулонным.

Канализация здания раздельная - хозяйственно-бытовая и производственная - самотечная с отводом стоков в наружные сети канализации через выпуски диаметром 100мм. В помещениях кладовых уборочного инвентаря, предусмотрена установка полиэтиленовых трапов. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб диаметрами 50мм-100мм по ГОСТ22689-88 с заделкой резиновыми кольцами. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен неорганизованный по наружным водостокам. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации. Магистральные трубопроводы канализации прокладываются под потолком и запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50мм-100мм по ГОСТ22689-89 с заделкой резиновыми кольцами. Стояки канализации прокладываются скрыто. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком и запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50мм-100мм по ГОСТ22689-89 с заделкой резиновыми кольцами. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89.

Технико-экономические показатели

Суточный расход воды и стоков – 5,29 м^3/сут;

часовой расход воды – 2,67 м^3/час;

расчётный расход - 1,30 л/сек;

протяжённость водопровода диаметром 110х6,6мм – нет;

протяжённость самотечной канализации диаметром 200х7,7мм - 125,0м;

расход воды на наружное пожаротушение - 20,0л/сек;

количество водопроводных колодцев диаметром 1500-2000мм – 4 шт. (для пожарных резервуаров);

количество канализационных колодцев – диаметром 1000мм – 7 шт.

Электротехническая часть.

Проектом предусмотрено замена электроосвещения и сети пожарной сигнализации здания школы №188 в ауле Аккыр Жалагашского района Кызылординской области согласно заданием на проектирования от 18 августа 2017 г., выданное КГУ «Жалагашский районный отдел образования.

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Потребная мощность объекта -106,78кВт.

Электроснабжение, прибор учета электроэнергии, силовые нагрузки, наружный контур заземления здания школы отнесены к существующему положению объекта.

Проектом предусмотрены:

- замена вводно-распределительного устройства, распределительного щита, светильников, выключателей, розеток, распределительных коробок здания школы.

- замена сети пожарной сигнализации

Вводно-распределительными устройствами приняты ВРУ1-13-20УХЛ4 и ВРУ1-41-00УХЛ4.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное освещение и освещение безопасности.

Напряжение питающей сети принято 220В. Расчетные сечения проводов, кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. В качестве источников света приняты светильники с лампами накаливания и с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Магистральные и групповые сети выполнены проводом ПВ-1 в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, проводами ППВ скрытых под слоем штукатурки и в пустотах панелей перекрытий, распределительные сети электроосвещения предусмотрены проводом марки ППВ-380 скрыто под слоем штукатурки.

Для выполнения противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены:

выбор аппаратуры, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены от прибора пожарной сигнализации Гранит-24, установленного в вестибюле на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-141, тепловых пожарных извещателей типа ИП 103-5/4, на путях эвакуации на стене - установки ручных извещателей типа ИПР 513-10.

Питание прибора предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В, кабелем марки ВВГ, резервное - от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки ТРП-1х2х0,5, ПВС -2х0,75, прокладываемым открыто по стенам и потолку кабельном канале.

Предусмотрены звуковое оповещение о пожаре сиренами на 12В типа EGB 96 R и световое оповещение типа «СУВ-М». Сети пожарной сигнализации проложены на высоте 2,5 м от уровня пола. Марки кабелей и проводов приняты в соответствии с СНиП РК 4.04-06-2002, ВСН-116-87 и условиями прокладки.

6.3. Мероприятия по охране окружающей среды.

Образовавшийся строительный мусор от демонтажных работ вывозится на полигон твёрдо-бытовых отходов. Во время работы строительная площадка и проезды поливаются водой. Бытовой мусор складируется в специально отведённый контейнер. Строительные материалы складируются на участке ведения ремонтных работ.

Предусмотренные проектом благоустройство территории, позволяют не только сохранить окружающую среду, но и улучшить ее ландшафтные, естественные и санитарные характеристики.

В районе строительства, в радиусе действия санитарных норм отсутствуют предприятия и источники загрязнения окружающей среды.

Стоки с поверхности площадки условно чистые и сбрасываются в ирригационную сеть. Молодые посадки, попадающие в зону строительства перед началом земляных работ выкопать с возможностью их дальнейшей посадки на благоустраиваемой территории.

6.4. Охрана труда, техника безопасности.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать в первую очередь безопасность труда работающих на всех этапах выполнения ремонтных работ. При организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

К зонам постоянно действующих производственных факторов следует относить зоны:

- вблизи от изолированных токоведущих частей электроустановок;
- вблизи от не огражденных перепадов по высоте на 1.3 м и более;
- в местах, где содержится, вредные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или воздействует шум и электромагнитное поле интенсивностью выше предельно допустимой.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов следуют относить:

- участки территории вблизи ремонтируемого здания и сооружения;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов.

6.5. Противопожарные мероприятия и меры безопасности.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», действующих норм проектирования, ППБ, БППБ, уставов и наставлении.

При ведении строительно-монтажных и ремонтных работ должны быть выполнены требования и правила пожарной безопасности при производстве работ. Объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения, (огнетушитель, кошма, ящик с песком и т.д.) содержащиеся в исправном состоянии и постоянной готовности к действию в соответствии с нормами наличия первичных средств пожаротушения для складских и производственных помещений.

При эксплуатации и ремонтных работ кровли необходимо соблюдать все требования противопожарной безопасности. Для предотвращения пожаров следует содержать в исправности электропроводку, не допускать захламления помещений, территорий и рабочих мест.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов, кабелей, щитков освещения, светильников в соответствии с требованием ПУЭ РК.

2. Зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованием ПУЭ РК.

3. Все деревянные элементы обработать антипиреном, огнезащитной обработке.

6.6. Организация строительства.

До начала производства ремонтных работ производятся демонтажные работы, очистка помещении и территории от строительного мусора. Продолжительность капитального ремонта – 3 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяцев.

Начало капитального ремонта – 2018 год, согласно письму от Заказчика №2064 от 19 октября 2017 года.

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-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных 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 «АВС4» в редакции 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах IV 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 сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

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

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком КГУ «Жалагашский районный отдел образования», 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).

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017года,с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №7 от 13 февраля 2017 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт школы №188 в населенном пункте Аккыр Жалагашского района Кызылординской области»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование на основании ведомости дефектов обследования, продольных и поперечных профилей, иными исходными данными и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство».

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Капитальный ремонт школы №188 в населенном пункте Аккыр Жалагашского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По части генеральный план:

7.2.1. Откорректированы планировочные отметки площадок.

7.2.2. Указан разбивочный базис для привязки проектируемых здании, сооружении и площадок.

7.2.3. Представлен план ограждения с указанием доборных элементов ограждения.

7.2.4. Исключено устройство бортового камня для спортивных площадок и подвижных игр.

По архитектурно-строительной части:

7.2.5. Представлены чертежи:

- резервуара чистой воды;
- резервуара хранения воды для противопожарных нужд емкостью 100 м^3;
- выгреб емкостью 50 м^3.

7.2.6. Откорректированы объемы по штукатурным работам, по облицовке стен керамическими плитками и окрасочным работам.

По части водопровода и канализации:

7.2.7. Откорректирована пояснительная записка, предоставлены геология и гидрогеология, изменены расчётные расходы на наружное пожаротушение, исключено внутреннее пожаротушение. Дано описание по пожарным резервуарам, выгребу, колодцам, по наружным и внутренним сетям водопровода и канализации.

7.2.8. Откорректированы листы с планами трассы самотечной канализации, изменены диаметры труб, марки колодцев и расстояние между ними, нанесены привязки к зданиям, сооружениям, трубопроводам. Резервуары для питьевой воды перенесены в подвал здания школы.

7.2.9. Изменены уклон и диаметры труб самотечной канализации.

7.2.10. Откорректированы таблицы водопроводных и канализационных колодцев.

7.2.11. Предоставлена деталировка колодцев (для пожарных резервуаров).

7.2.12. Предоставлены типовые чертежи резервуаров для наружного пожаротушения и выгреба.

7.2.13. Откорректированы спецификации оборудования, изменена протяжённость сетей и количество колодцев.

7.2.14. Откорректированы чертежи по сетям внутреннего водопровода и канализации.

7.2.15. Изменены вводы и выпуски канализации, откорректированы аксонометрические схемы по сетям водопровода и горячего водоснабжения, увязаны выпуски внутренней канализации с наружными сетями канализации.

7.2.16. Откорректированы спецификации оборудования по внутренним сетям водопровода, горячего водоснабжения и внутренней канализации.

По электротехнической части:

7.2.17. Учтены мощности в принципиальной схеме оборудования и общих данных пожарной сигнализации и котельной.

7.2.18. Указаны пъезосирены на скелетной схеме пожарной сигнализации.

По сметной части:

7.2.19. Представлены откорректированные сводные и сметные расчеты.

7.2.20. Затраты на пир и экспертизу проекта приведены в соответствие с видами и объемами выполняемых работ.

7.2.21. Приведены в соответствие затраты на временные здания и сооружения.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			постпроектные	постэкспертные	
1	Мощность, количество учащихся	учащ.	460	460	-
2	Площадь участка	га	2,0	2,0	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, в том числе	млн.тенге	196,421	229,909	+ 33,488
	СМР		146,031	175,151	+ 29,12
	Оборудование		2,032	1,775	+ 0,257
	Прочие затраты		48,358	52,982	+ 4,624

4	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-
5	Вид строительства	Капитальный ремонт			

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт школы №188 в населенном пункте Аккыр Жалагашского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность, количество учащихся	-	460
Площадь участка, га		2,0
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, в том числе	-	229,909
СМР, млн. тенге	-	175,151
Оборудование, млн.тенге	-	1,775
Прочие затраты, млн. тенге	-	52,982
Продолжительность строительства, мес.,	-	3

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Жалагашский районный отдел образования» в соответствии с условием договора от 16 октября 2017 года №242.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Жалағаш ауданы Аққыр ауылындағы №188 мектебін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы, оқушылар саны	-	460
Жер ауданы, га	-	2,0
2017 жылдың 4-тоқсанындағы құрылыстың жалпы сметалық құнының ағымдағы баға деңгейі, оның ішінде:	-	229,909
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	175,151
құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	1,775
өзге де шығындар, млн. теңге	-	52,982
Құрылысының ұзақтығы, ай	-	3

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 16 қазанындағы №242 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жалағаш аудандық білім бөлімі» КММ-мен

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. Тапсырысшы құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп колдануы қажет.

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

Жубатканов М.А.

Эксперт

Умаров Т.К.

Специалист

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

Бурибаева А.Т.

Эксперт

Пак А.Д.

Специалист

Измагамбетова М.Ж.

Ведущий специалист