«Атырау облысының Құрманғазы ауданының Дашино ауылындағы Ы. Алтынсарин атындағы орта мектебі ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
20.12.2017 ж. № 15-0329/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Құрманғазы аудандық білім бөлімі» ММ
«Ы. Алтынсарин атындағы жалпы орта мектебі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ «МунайГаз Инжиниринг» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысының Құрманғазы ауданының Дашино ауылындағы Ы. Алтынсарин атындағы орта мектебі ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0329/17 от 20.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт зданий средней школы имени И. Алтынсарина в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина»
ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий средней школы имени И. Алтынсарина в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт зданий средней школы имени И. Алтынсарина в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 октября 2017 года № 000340002581/170079/00 (63).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (государственная лицензия от 15 июня 2015 года № 15011310, II категории, с приложением к государственной лицензии на 4-х страницах от 15 июня 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

ГИП – Кусбаева К.К. (приказ от 31 октября 2016 года № 50/16).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное директором КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 31 октября 2016 года;

акт на право собственности на земельный участок площадью 2,8885 га (кадастровый №04-063-016-056), зарегистрированный Курмангазинским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 16 апреля 2001 года за №502;

технический паспорт объекта (инвентарный номер № 28-603), составленный на 20 января 2003 года;

договор по государственной закупке на разработку рабочего проекта на капитальный ремонт зданий школы от 31 октября 2016 года № 32 между КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» и ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»;

дефектная ведомость, утвержденная директором КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 2016 года;

архитектурно-планировочное задание от 28 ноября 2017 года №KZ 95VUA00029894, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Курмангазинского района»;

заключение по техническому обследованию зданий и сооружений от 23 ноября 2016 года № 142, выполненный ТОО «Инжиниринговая компания «ЖайыкСтройИнжиниринг» (свидетельство об аккредитации от 25 апреля 2016 года № 00025, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и земельных ресурсов Министерства Национальной экономики Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2016 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 0000783 от 13 октября 2009 года, с приложением на одной странице от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерным геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2016 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 0000049 от 11 апреля 2005 года, с приложением на 2-х страницах от 03 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

перечень оборудования, материалов, изделий, принятых для проектирования, утвержденный директором КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 06 февраля 2017 года;

письмо-справка о количестве учеников, обучающихся в школе, выданное КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 06 февраля 2017 года;

письмо-справка о проведенных работах по капитальному ремонту, выданное КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 28 ноября 2017 года №08-04-07-07/662;

письмо об источнике финансирования работ по капитальному ремонту, выданное КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 13 июля 2017 года №08-04-07-07/455;

письмо о начале строительства, выданное КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 17 ноября 2017 года №08-04-07-07/647.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию, выданные от 24 ноября 2017 года, выданные ГУ «Аппарат акима Кировского сельского округа Курмангазинского района».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо о согласовании рабочего проекта от 17 ноября 2017 года №03-04-07-07/647, выданное КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

КР-04-16. РП «Капитальный ремонт зданий средней школы имени И. Алтынсарина в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области»

Том I. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта.

Том II. Чертежи.

ГП. Генеральный план.

АС. Архитектурно-строительные решения.

ВК. Водопровод и канализация.

ОВ. Отопление и вентиляция.

ЭО. Электроосвещение.

НВК. Наружные сети водопровода и канализации.

ЭС. Электроснабжение.

ООС. Охрана окружающей среды.

Том III. ПОС. Организация строительства.

Том IV. СД. Сметная документация.

Том V. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта здания школы является улучшение эксплуатационных качеств существующего здания для обеспечения надежного функционирования и долговечности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующая территория школы расположена по адресу: улица С. Рыскалиева, №10 в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 1,22-1,48 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

Климат района резкоконтинентальный. Территория изысканий располагается в зоне жарких приморских пустынь и полупустынь. Влияние водного бассейна Каспийского моря на климатические условия ограничиваются лишь бризовой циркуляцией воздуха в прибрежных районах. Оно выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние месяцы.

Отмечается быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и большое количество солнечного тепла и радиации.

Рельеф участка ровный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах минус 25,17 м ÷ минус 25,67 м. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы на участке выполнены в 2016 году ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам грунты разделены на 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой с включением корней растений, мощность слоя 0,1-0,2 м.

ИГЭ 2 – песок мелкозернистый мощность слоя – 1,3 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,78 г/см^3; модуль деформации – 16,3 МПа; удельное сцепление – 16 кПа; угол внутреннего трения - 28º. Грунт – непросадочный, ненабухающий.

ИГЭ 3 – глина легкая пылеватая, мощностью слоя – 1,5 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,85 г/см^3; модуль деформации – 3,65 МПа; удельное сцепление – 50 кПа; угол внутреннего трения - 15º. Глина – просадочная, ненабухающая.

Основанием фундаментов служит слой грунта ИГЭ 2.

Грунты до уровня грунтовых вод не засолены.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W_4 следующая:

по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная;

по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная.

Грунтовые воды на период изысканий (май месяц 2016 года) вскрыты на глубине 2,7-2,95 м от естественной поверхности земли. В период максимума возможен подъем уровня на 0,3-0,5 м относительно зафиксированного в период изысканий.

Грунтовые воды по степени минерализации относятся к соленым, по химическому составу – хлоридно-кальциево-натриево-магниевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод:

по содержанию сульфатов для бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная;

по содержанию хлоридов – слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья) и II (вторая).

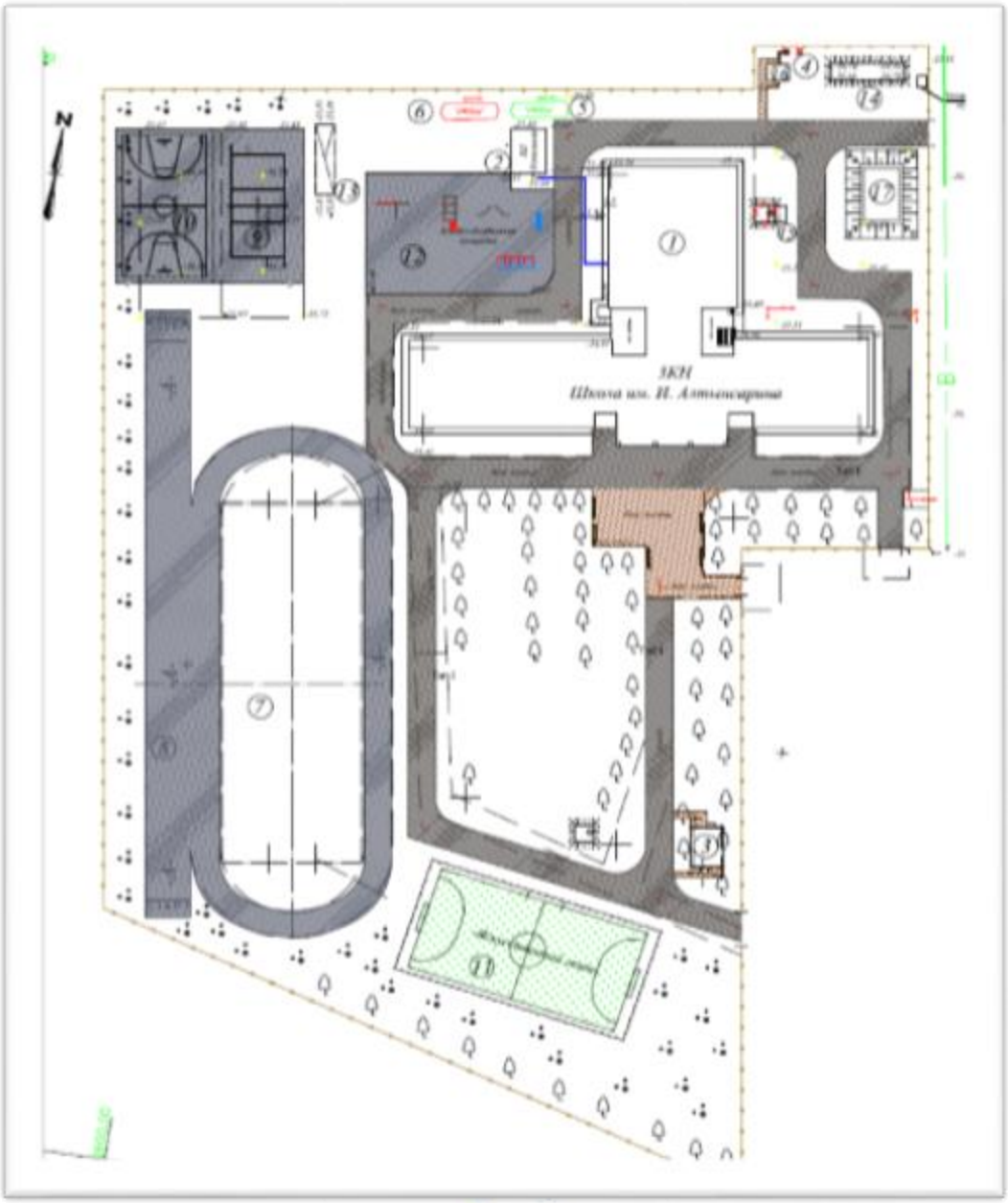
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

На существующей территории средней школы расположены следующие здания и сооружения:

школа;
котельная;
уборная на 1 очко (2 ед.);
пожарный резервуар на 50 м^3;
резервуар резервного топлива на 50 м^3;
резервуар объемом 5 м^3;
емкость для чистой воды объемом 25 м^3;
школьный стадион с беговой дорожкой;
баскетбольная и волейбольная площадки;
площадка для минифутбола;
военно-спортивная площадка;
выгреб;
ограждение;
септик.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.



Условные обозначения: 1 – здание школы; 2 – котельная; 3 – уборная на 8 очков (проектируемая), 4 – уборная на 1 очко, 5 - пожарный резервуар 50 м^3, 6 – резервуар для резервного топлива 50 м^3, 7 – школьный стадион, 8 – беговая дорожка, 9 – баскетбольная площадка, 10 – волейбольная площадка, 11 – площадка для минифутбола, 12 – военно-спортивная площадка, 13 – выгреб, 14 – септик, 15 – емкость чистой воды 25 м^3, 16 – уборная на 2 очка (проектируемая).

Рис.1. Схема генерального плана

Для разработки генерального плана использован топографический план участка в масштабе 1:500, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2016 году.

Новым генеральным планом предусматривается строительство следующих сооружений:

уборная на 2 очка;

уборная на 8 очков.

Надворная уборная на 1 очко и резервуар объемом 5 м^3 подлежат демонтажу. Остальные здания и сооружения остаются без изменений.

Территория благоустроена. Имеются зеленые насаждения.

Данным рабочим проектом предусматривается устройство площадки для торжественных мероприятий перед главным входом, тротуаров с плиточным бетонным покрытием из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91* и обрамлением бортовыми камнями по ГОСТ 6665-91.

На территорию школы запроектировано 3 вьезда/выезда. Вокруг зданий школы предусмотрен круговой проезд, доступный для проезда спецмашин на случай пожара. Ширина проезда – 4,5 м. Покрытие проезда – асфальтобетонное. Проезды и тротуарные дорожки выполнены на одном уровне, без перепадов по высоте.

Покрытия беговой дорожки длиной 200 метров, площадки для минифутбола, волейбольной и баскетбольной площадок, военно-спортивной площадки подлежат замене. Покрытие площадки для минифутбола принято с покрытием «искусственный газон» из синтетической искусственной травы толщиной 50 мм по цементно-песчаной стяжке. Остальные площадки имеют покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5-7 мм. Все площадки по краю обрамляются бортовыми камнями по ГОСТ 6665-91.

На военно-спортивной площадке устанавливаются дополнительные МАФы: препятствия «Забор с наклонной доской», «Разрушенная лестница», «Разрушенный мост». На площадке перед входом в школу предусмотрены скамьи и урны.

Предусмотрено строительство надворных уборных на 8 очков и на 2 очка.

Существующее ограждение демонтируется. Территория школы ограждается по периметру металлическим ограждением высотой 2,35 м от уровня земли.

Основные технические показатели после капремонта:

площадь участка – 2,8885 га;

площадь застройки – 3135,0 м^2;

площадь покрытий – 5565,9 м^2;

площадь озеленения – 20184,1 м^2 (существующее);

длина ограждения – 616,0 м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Существующее состояние (по результатам технического обследования)

Здание средней школы (литер А) состоит из трех блоков, соединенных между собой переходом. Здание блок А – трехэтажное, с подвальной частью, с размерами в плане 56,0х35,0 м. Блок А1 – одноэтажный, где размещен двухсветный спортивный зал, размеры блока в плане 36,0х32,0 м. Блок А2 – двухэтажный, на первом этаже размещена столовая, на втором этаже – актовый зал, размеры блока в плане – 38,0х18,0 м.

Существующее здание 1992 года постройки, введено в эксплуатацию в 2001 году. Исполнительная и рабочая документация отсутствует.

Здание школы

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости - II.

Основные технические показатели:

этажность – 3 этажа;

площадь застройки – 2928,0 м^2;

общая площадь здания – 4233,44 м^2;

строительный объем – 28987,0 м^3;

количество кабинетов и помещений – 67.

Основные конструктивные элементы:

Фундаменты – сборные, из бетонных блоков типа ФБС. Внешних повреждений в виде трещин, осадок и крена не обнаружено. Наблюдаются трещины в цокольной части здания. Отмостка вокруг здания разрушена местами, просела. Требуется ремонт цокольной части и отмостки. Физический износ – до 20%. Техническое состояние – работоспособная конструкция.

Стены наружные и внутренние, перегородки – кирпичные. Целостность кладки не нарушена. Категория – работоспособная конструкция.

Перекрытия и покрытие – сборные, из железобетонных плит. Конструктивных дефектов не обнаружено. В защитном слое штукатурки имеются трещины. Физический износ – 11-20%. Категория – работоспособная конструкция.

Лестницы – железобетонные. Состояние – работоспособная конструкция.

Крыша – двухскатная, чердачная, стропильная. Кровля – из асбестоцементных листов. Водоотвод – неорганизованный. Категория – ограниченно-работоспособная. Из-за протечек кровли наблюдается повышенная влажность в помещениях, следы подтеков, ржавые пятна, наличие плесени и грибка. Физический износ – 61-80%. Требуется полная замена конструкций крыши.

Козырек – в удовлетворительном состоянии.

Крыльцо – железобетонные ступени. Имеются трещины на ступенях, выпучивание отдельных участков покрытия крыльца. Требуется бетонная стяжка и покрытие плиткой.

Оконные блоки – их ПВХ-профилей, с однокамерными стеклопакетами.

Дверные блоки - филенчатые. Состояние – неудовлетворительное. Требуется полная замена дверных блоков.

Полы в основных помещениях дощатые, местами – цементные, покрытие линолеумом. Состояние полов – неудовлетворительное. Требуется ремонт полов.

Внутренняя отделка - штукатурка, побелка, местами масляная окраска. Имеют место трещины в штукатурном слое, вздутия под перекрытием и покрытием в местах примыкания к наружным стенам. Наблюдаются трещины на стенах и потолках, местами отпадение штукатурки. Внутренняя отделка требует капремонта.

Наружная отделка – облицовка силикатным кирпичом, состояние удовлетворительное.

Система теплоснабжения – однотрубная, с чугунными радиаторами. Отопление – автономное, от котельной на природном газе.

Канализация – отсутствует, имеются надворные уборные.

Вентиляция – естественная, через окна и фрамуги.

Электроснабжение – централизованная, от внутрисельских сетей. Система электросетей внутри зданий – ветхая. Провода во многих местах вынесены наружу штукатурки, оголены, в местах обрывов соединены неаккуратно. Точки электророзеток и

выключателей выполнены в нарушение нормативов. Имеет место высокая пожароопасность.

Слаботочные сети – имеется телефонная связь.

Благоустройство территории. Требуется обновление покрытий противопожарных проездов, тротуаров, покрытий площадок, ремонт крылец входа, ограждения.

Проектные решения

Данным разделом рабочего проекта предусмотрены следующие работы:

замена полов; внутренняя отделка помещений; замена внутренних и наружных дверей; ремонт покрытия крылец и ступеней, устройство пандуса; ремонт цоколя; устройство отмостки; замена конструкций крыши; строительство уборной на 2 очка и уборной на 8 очков.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в зависимости от назначения. Учебные помещения: стены и потолки – затирка, водоэмульсионная окраска; в санузлах – облицовка на высоту 1,5 м керамическими плитками по ГОСТ 6781-2001, верхние части стен - окраска масляной краской; кабинеты администрации, вестибюль, холл – обшивка стен европанелями на основе ДСП, натяжные потолки.

Полы – с покрытием из керамических плиток с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001; в кабинетах администрации, медпункте, во всех учебных кабинетах, кабинетах начальных классов – ламинат по ГОСТ 32304-2013.

Дверные блоки – деревянные по серии 1.136-10; металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014; металлические – по ГОСТ 31173-2003. Оконные блоки (4 шт.) размерами 860х2000 мм – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

В актовом зале предусматривается устройство сцены высотой 1,2 м от поверхности пола. Конструкция сцены – из деревянных конструкций по ГОСТ 24454-80*. Покрытие – из досок толщиной 25 мм, ламинат по ГОСТ 32304-2013.

Крыша принята чердачная, двух-, трехскатная из металлочерепицы по деревянной стропильной системе. Утеплитель покрытия - существующий, минплита по железобетонной плите. Замене подлежат все элементы стропильной системы крыши. Стропила приняты из деревянных брусков сечением 50х150 мм, мауэрлат – сечением 50х100 мм, стойки 100х100 мм, прогоны – 100х100 мм, обрешетка 100х25 мм с шагом 350 мм. Фронтон обшивается сайдингом по ГОСТ Р 52146-2003. Мауэрлаты крепятся к кладке наружных стен анкерными болтами М12х100 мм с шагом 3,0 м. Затяжки – скрутки из проволоки диаметром 4 мм выполняются через одну стропильную ногу. Места соприкосновения деревянных конструкций крыши с кирпичом прокладываются слоем толя по ГОСТ 10999-76*. Водоотвод – наружный, организованный, посредством металлопластиковых водосточных желобов и труб. Кровля – из металлочерепицы по ГОСТ 30245-2012. По периметру крыши выполняется несгораемое ограждение из арматуры по ГОСТ 5781-82*.

На главном входе здания школы запроектирован пандус для доступа в здание маломобильных групп населения. Пандус принят с нормативным уклоном 0,08, шириной 1,2 - 1,5 м. Покрытие – из тротуарной бетонной плитки по ГОСТ 17608-91* с нескользящей поверхностью по бетонному основанию толщиной 100 мм из бетона класса В15, армированному сеткой из арматуры диаметром 5 мм класса Вр-1, с ячейками 150х150 мм по ГОСТ 23279-2012. Крыльцо и пандус - из бетона класса В15, W6. Ограждение пандуса и крыльца – из трубы диаметром 20х1,5 мм по ГОСТ 10704-91. Металлические изделия окрашиваются светло-красной акриловой краской.

В здании переоборудованы существующие туалетные помещения с устройством в них кабины для МГН. Кабинки снабжены поручнями.

Отмостка вокруг здания шириной 1000 мм - из бетона класса В15 по щебеночному основанию толщиной 100 мм, пропитанному горячим битумом.

Уборная на 8 очков

Сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами надземной части в осях 6,6х4,85 м. Высота – 2,27-3,11 м. По средней оси уборная разделена на две части внутренней стеной. В каждой части предусмотрено по 4 кабинки. Для каждой части выполнено по отдельному вход через тамбур, имеющий ограждение с 3-х сторон.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99. Дверной блок – деревянный по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка – простая штукатурка, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской, низ стен – облицовка керамическими плитками по ГОСТ 6141-91 на высоту 1,5 м. Потолок – обшивка влагостойким гипсокартоном по металлическому каркасу, затирка, окраска водоэмульсионными составами.

Наружная отделка стен – штукатурка с последующей окраской фасадными красками цвета «слоновая кость», цоколя – облицовка керамическими плитками красного цвета.

Полы – керамическая плитка с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001.

Кровля – двухскатная, бесчердачная, из металлочерепицы по деревянным конструкциям. Водоотвод – неорганизованный, наружный.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 45,57 м^2;

общая площадь – 30,36 м^2;

строительный объем выше отм.0.000 – 122,13 м^3;

строительный объем ниже отм.0.000 – 65,02 м^3.

Уборная на 2 очка

Сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами надземной части в осях 3,4х2,5 м. Высота – 2,67 м.

Стены надземной части толщиной 250 мм и внутренняя перегородка толщиной 120 мм - кирпичные, из керамического кирпича марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/75/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Крыша – рулонная, из трех слоев рубероида на битумной мастике.

Наружная отделка – кладка с расшивкой швов. Внутренняя отделка – окраска стен на высоту 1,5 м масляной краской по затирке цементным раствором.

Дверные блоки – деревянные индивидуального изготовления. Двери, фрамуги и стульчаки окрашиваются масляной краской.

Пол – бетонный, ожелезненный, по бетонной подготовке.

Площадь застройки – 11,69 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Уборная на 8 очков

Подземная часть (выгреб) размерами в плане 7,2х2,55 м, являющаяся одновременно фундаментом под стены – монолитная бетонная из бетона класса В15. Предусмотрено армирование днища выгреба сеткой из проволоки диаметром 5 класса Вр1, с ячейками 100х100 мм по ГОСТ 6727-80*. Толщина стенок – 300 мм. Глубина выгреба – 2,4 м.

Перекрытие выгреба – монолитное железобетонное толщиной 120 мм из бетона класса В12,5 с отверстиями. Армирование – сетками с арматурой диаметром 12 мм класса AIII(A400) с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*. Крышка выгреба – деревянная.

Несущие ограждающие конструкции – толщиной 250 мм из керамического кирпича марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Перегородки – из керамического кирпича марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Стены и перегородки армируются сеткой из проволоки диаметром 5 класса Вр1, с ячейками 100х300 мм по ГОСТ 6727-80* по всей длине непрерывно, в горизонтальных швах с шагом 675 мм по высоте.

Крыша – двухскатная, из деревянных стропильных конструкций. Кровля – металлочерепица по ГОСТ 24045-2010.

В верхней части наружных стен по периметру здания предусмотрен монолитный обвязочный пояс толщиной 150 мм из бетона класса В12,5. Армирование пояса – каркасом из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) и 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Гидроизоляция внутренних поверхностей предусмотрена трехслойной окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой БН-1 по штукатурке цементно-песчаным раствором М100. Наружные поверхности выгреба и под днищем обмазываются битумом и покрываются глиняным замком из мятой глины толщиной 300 мм.

Уборная на 2 очка

Подземная часть уборной (выгреб) - монолитный бетонный из бетона класса В12,5. Толщина стенок – 300 м, днище - 100 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Гидроизоляция внутренних поверхностей предусмотрена трехслойной окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой БН-1 по штукатурке цементно-песчаным раствором М100. Наружные поверхности выгреба обмазываются битумом, затем покрываются мятой глиной толщиной 300 мм.

Ограждение

Элементы ограждения – вертикальные из арматуры диаметром 10 мм класса AI(A240), продольные элементы - из труб стальных квадратных 40х40х2,5 мм ГОСТ 8639-82. Стойки – из труб стальных квадратных 100х100х5 мм по ГОСТ 8639-82. Фундамент под стойки – бетонный сечением 600х600х850 (h) мм из бетона класса В15.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии и специальные мероприятия

Обратная засыпка пазух фундаментов производится грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, с послойным уплотнением, с толщиной слоев не более 200 мм, с коэффициентом уплотнения 0,95.

Боковые поверхности подземных железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за два раза.

Бетон для всех конструкций на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6.

В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до насыщения.

Для деревянных конструкций применяются хвойные породы деревьев влажностью не более 25%. С целью био- и огнезащиты древесина конструкций крыши обрабатывается огнезащитным и биозащитным составами.

Все металлические конструкции покрываются пентафталевой эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 для защиты от коррозии.

Опорные части элементов деревянных конструкций обрабатываются при монтаже в местах подрезок, стыковок элементов в узлах.

Наружные металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-170 ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение

Согласно заключению по техническому обследованию объекта №142 от 23.11.2016 года, выполненному ТОО «Инжиниринговая компания «ЖайыкСтройИнжиниринг», система отопления в школе изношена и требует замены.

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Рабочим проектом предусмотрена замена системы отопления существующего здания школы.

Конструктивно система отопления здания школы - двухтрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами. Выпуск воздуха при заполнении системы водой предусмотрен через воздушные краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках систем отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей и стояков систем отопления предусмотрена запорная арматура и краны пробно-спускные для слива воды.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 26-45 мм ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб диаметром 20 мм по ГОСТ 3262-75*. Антикоррозийное покрытие стальных труб и чугунных радиаторов – масляная краска за 2 раза.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале и технических подпольях, покрываются масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 и изолируются минераловатными изделиями на синтетическом связующем с покровным слоем рулонным стеклопластиком.

В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Вентиляция существующего здания школы данным рабочим проектом не рассматривается (работоспособная, согласно заключению по техническому обследованию объекта).

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла:

на отопление	- 0,404 МВт;
на вентиляцию	- 0,269 МВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 24.11.2017 года, выданным ГУ «Аппарат акима Кировского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области».

Согласно заключению по техническому обследованию объекта №142 от 23.11.2016 года, выполненному ТОО «Инжиниринговая компания «ЖайыкСтройИнжиниринг», в школе отсутствуют системы водоснабжения и водоотведения.

Рабочим проектом предусматривается строительство сетей и систем водоснабжения и водоотведения существующего здания школы.

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 110 мм, давление в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 30 м.в.ст.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Наружные сети водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб диаметрами 32-110 мм HDPE100 SDR 17 СТ РК ИСО 4427-2004. Глубина заложения подземного наружного водопровода - не менее 2,0 м до верха трубы. Водопроводные колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами монтируются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Отвод стоков от сантехнических приборов здания школы осуществляется в проектируемые наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим сбором в существующие две накопительные емкости объемом 100 м^3 каждая с последующим вывозом специализированной техникой по мере необходимости в места, согласованные органами СЭН.

Наружные сети самотечной хоз-бытовой канализации приняты из двуслойных гофрированных полипропиленовых труб диаметром 160 мм OD160 SN8 PP ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0 м по ГОСТ 8020-90.

В здании школы запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода;

горячего водоснабжения;

хоз-бытовой канализации;

производственной канализации.

Гарантийный напор в существующей наружной сети водопровода составляет 30 м.в.ст.

Подача воды во внутреннюю систему хоз-питьевого водопровода принята по двум вводам диаметром 32 и 63 мм. Учет воды счетчиками диаметром 15 мм и 32 мм, установленными на вводах водопровода в здание.

Холодная вода в здании школы подается к санитарным приборам, душевым, технологическому и моечному оборудованию столовой и для приготовления горячей воды.

Магистральные трубопроводы холодной воды прокладываются скрыто над полом первого этажа. Для стояков принята скрытая прокладка, подводящие трубопроводы к сантехприборам прокладываются открыто над полом по стенам санузлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Стояки, магистральные и разводящие трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-65 мм по ГОСТ 3262-75*.

Приготовление горячей воды для школы осуществляется в электрических водонагревателях накопительного типа. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20 мм.

Изоляция стальных трубопроводов системы водоснабжения принята краской БТ 177 за два раза по грунтовке ГФ-021.

В здании школы предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

Системой хозяйственно-бытовой канализации предусмотрен отвод стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных узлах, классных комнатах и лабораториях.

Системой производственной канализации предусмотрен отвод стоков от производственного и моечного оборудования столовой. Подключение технологического оборудования предусмотрено с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

Вентиляция систем канализации предусмотрена через вытяжную часть стояков, выведенную на 0,5 м выше кровли.

Прокладка трубопроводов систем канализации из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-89 запроектирована скрытой в коробах и каналах и открытой по строительным конструкциям.

Производственные сточные воды от столовой поступают в дворовую канализационную сеть через жироуловитель.

Основные показатели по разделу

Расчетный расход воды

на хоз-питьевые нужды - 3,766 $м^3$/час;

на наружное пожаротушение - 20,0 л/с.

Расчетный расход сточных вод - 3,766 $м^3$/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Основанием для разработки рабочего проекта капитального ремонта по электротехнической части является задание на проектирование, выданное заказчиком и заключение по техническому обследованию.

Напряжение сети рабочего, аварийного электроосвещения - 220/380 В.

Согласно дефектной ведомости предусматривается:

демонтаж и монтаж распределительных щитов;

демонтаж и монтаж светильников;

демонтаж и монтаж розеток и выключателей;

демонтаж и монтаж провода;

демонтаж и монтаж распределительных коробок;

монтаж наружного освещения.

Категория надежности электроснабжения - III.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками типа «Керемет» 160 Вт, устанавливаемых на стойках СТ-10-3.000 с кронштейнами типа «Ива» в количестве 40 штук. Точка подключения ящика управления освещением от существующего ВРУ. Сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв 4х16 $мм^2$, проложенных в трубах. Средняя горизонтальная освещенность покрытия 5 лк.

В существующем ВРУ устанавливается рубильник ЯРВ-100. Ящик управления освещением типа ЯУО-9602, который обеспечивает включение и отключение

осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени, ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика.

Для распределения электроэнергии рабочим проектом предусматривается установка нового вводно-распределительного устройства. Для распределения электроэнергии приняты распределительные щиты типа ЩРВ с автоматическими выключателями. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами типа «Армстронг». Управление освещением предусмотрено по месту выключателями. Сети питания электроосвещения магистральные выполнены проводом марки ППВ сечением 3х2,5 мм, ответвления к светильникам – марки ППВ 3х1,5 мм, прокладываемые под слоем штукатурки. Розеточные группы и силовое оборудование корпуса выполнены проводом марки ППВ 3х2,5 м, прокладываемых под слоем штукатурки.

Высота установки от пола:

щитка питания -1,5 м; выключателей -1,8 м; розеток - 0,8 м.

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление. На проектируемом объекте для питания электропотребителей принята четырёхпроводная система напряжения 380/220 В нейтралью. Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Основные показатели по разделу:

Общая потребляемая мощность – 91,46 кВт.

Общая расчетная мощность – 73,1 кВт.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, в соответствии с действующими нормативными документами.

Для фиксирования сигналов о загорании в здании применяется прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) типа «Гранит-12».

Прибор ППКП устанавливается на первом этаже, на высоте от уровня пола 0,8-1,5 м.

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно ПУЭ РК – 2015 и СНиП РК 2.02-15-2003* от сети переменного тока напряжением 220 В с установкой резервного источника питания - аккумуляторной батареи 12В - 4,5 а/час.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми извещателями типа ИП 212-45, тепловыми типа ИП 103-5/3, устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений. В конце каждого шлейфа устанавливается резистор согласно паспорта на прибор. Для ручного запуска ПС, СО устанавливаются ручные извещатели типа «ИПР-3СУ» на стене, на высоте установки 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ-4х0,5. Кабели прокладываются открыто, в кабельном канале. Проходы через стены и перегородки выполняются в ПХВ-трубке. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей не менее 0,5 м.

Система оповещения о пожаре выполняется по 2-му типу согласно СН РК 2.02-11-2002*. Второй тип оповещения включает в себя установку звуковых оповещателей и световых указателей «ВЫХОД» на путях эвакуации людей.

В рабочем проекте применена комбинированная система оповещения, светозвуковое табло «ШЫГУ». Сеть системы оповещения выполняется кабелем КСПВ-4х0,5. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале, совместно с кабелями пожарной сигнализации. Проходы через стены и перегородки выполняются в ПХВ трубке.

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

Класс функциональной пожарной опасности здания школы – Ф 4.1.

Степень огнестойкости здания – II (СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Предусмотрены проезды для пожарных машин вокруг здания школы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

Проектом принятые следующие решения: устройство отмостки из бетона; штукатурка цоколя с цементным-песчаным раствором; бетонная стяжка площадки и ступеньки наружных крыльца; замена покрытия полов из керамических плит; замена деревянного пола; покраска водоэмульсионной краской; устройство керамической плиты высотой 1,5 м; затирка потолков; замена и устройство деревянных наружных и внутренних дверей; установка поручня на лестнице; установка металлических дверей для пожарного выхода.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

На этапе строительства объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

источник № 0001 - сварочный автономный генератор (САГ);

источник № 6001 - электросварочный аппарат;

источник № 6002 - склад для хранения песчано-гравийной смеси (ПГС), для щебня, для песка;

источник № 6003 - емкость для приготовления цементного раствора;

источник № 6004 - покрасочные работы.

В процессе капитального ремонта используется спецтехника, рабочим топливом является дизтопливо. При работе спецтехники в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива выбросы, которые не нормируются.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №1.

Таблица №1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ ПДВ г/с	Нормативы выбросов загрязняющих веществ ПДВ т/год	Год достижения ПДВ
Организованные источники				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
школа	0001	0.012	0.18	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
школа	0001	0.0156	0.234	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
школа	0001	0.002	0.03	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
школа	0001	0.004	0.06	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
школа	0001	0.01	0.15	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
школа	0001	0.00048	0.0072	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)				
школа	0001	0.0048	0.072	2018
Итого по организованным источникам:		0.04888	0.7332	-
Неорганизованные источники				
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)				
школа	6001	0.00356	0.0000214	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
школа	6001	0.0003067	0.00000184	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
школа	6001	0.0005	0.000003	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
школа	6001	0.00443	0.0000266	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
школа	6001	0.00025	0.0000015	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)				
школа	6001	0.0011	0.0000066	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
школа	6004	0.125	0.00675	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)				
школа	6004	0.0625	0.00225	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)				
школа	6001	0.000467	0.0000028	2018
	6002	0.03153	0.21	
	6003	0.012	0.00048	
Итого по неорганизованным источникам:		0.2416437	0.21954374	-
Всего по предприятию:		0.2905237	0.95274374	-

Водоснабжение и канализация

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Расход воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды персонала составляет 30 м^3.

Вся израсходованная вода поступает в канализацию без очистки.

Отходы производства и потребления

В результате работы образуются твердо-бытовые отходы и отходы производства.

Временное хранение отходов предусмотрено на специально отведенных местах с последующим вывозом специализированным предприятием на договорных началах.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период капитального ремонта приведены в таблице №2.

Таблица №2

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	0,23173		0,23173
в т.ч. отходов производства	0,00173	-	0,00173
в т.ч. отходов потребления	0,23	-	0,23
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,0017	-	0,0017
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,23		0,23
Огарки электродов	0,00003		0,00003

После окончания строительства площадка очищается от строительного мусора.

Расчистка и планировка участка строительства проводится в соответствии с планом по охране окружающей среды и только на строительной площадке, ни при каких обстоятельствах не должны выходить за пределы полосы отвода.

Все строительные материалы (металлолом, промышленный мусор и т.д.) должны храниться в определенном месте и проход к ним должен быть свободным.

По мере накопления строительного мусора и ТБО вывозится специализированными и лицензированными предприятиями по договору.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Архитектурно-планировочные решения здания школы при проведении капитального ремонта сохраняются. Представлены основные строительные решения, планируемые по

капитальному ремонту здания школы: ремонт цоколя здания и крыльца; замена покрытия полов из керамических плит и деревянного пола; внутренняя отделка помещений; замена и устройство деревянных наружных и внутренних дверей; установка поручня на лестнице; установка металлических дверей для пожарного выхода.

Предусматривается пандус с перилами для маломобильных групп населения. Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, устанавливаются в хозяйственной зоне на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, на расстоянии допустимом санитарными нормами. Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадке для мусоросборников, к санитарно-дворовым установкам покрываются твердым покрытием, доступным для очистки.

Данные по отделке помещений школы представлены, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 17.02.2015 года № 179. Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений.

Рабочим проектом предусматривается строительство сетей и систем водоснабжения и водоотведения; замена системы отопления существующего здания школы.

Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового, медицинского обслуживания и питьевого водоснабжения строителей. По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-бытовых нужд строительства. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.», СН РК 1.03-02-2014. Часть II. Отдел 9. «Непроизводственное строительство», раздел Б.5.4 «Просвещение и культура», таблица Б.5.4.1 позиция 5 «Школы общеобразовательные и специальные».

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2018 году (письмо КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования» Атырауской области от 17 ноября 2017 года №08-04-07-07/647).

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 м, с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта. Ограждение снабжается доборными элементами: защитным козырьком, тротуаром, перилами, подкосами.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащение надписями и предупреждающими знаками опасных зон; установить уличные туалеты. Снабжение электроэнергией осуществляется от существующих сетей. Для электрического освещения строительной площадки и участков необходимо применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Временный водопровод выполняется из стальных труб, проложенных в траншеях. Точка подключения водопровода предусмотрена от ближайшего водоснабжения.

Бытовые, административные и складские помещения размещаются в инвентарных вагончиках, контейнерах, сборно-разборных унифицированных зданиях. Территория около бытовых помещений отсыпается из песчано-гравийной смеси, устанавливаются скамейки для отдыха. Бетон и растворы с БРУ доставляются на строительную площадку в специально оборудованных самосвалах.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, изделиях и оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Раздел «Проект организации строительства» составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», Пособие к СН РК 1.03-00-2011* по разработке ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

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, 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 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, 2017 год, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, 2017 год, ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, 2017 год ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год, ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год, СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017 год, ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 2;

перечень материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором школы КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования» Атырауской области 06 февраля 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 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на «2017-2021 годы, с учетом изменений (протокол от 13 февраля 2017 года №7)»:

на 2016 год – 2121 тенге;

на 2017 год - 2269 тенге;

на 2018 год – 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% 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 РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий средней школы имени И. Алтынсарина в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1. Разработан лист «Общие данные» с угловой записью о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, подписанная главным инженером проекта (ГИПа) согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011.
2. На разбивочном плане на контурах проектируемых и существующих зданий и сооружений указаны абсолютные отметки, соответствующие 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93.
3. Круговой проезд для пожарных машин вокруг здания школы принят с асфальтобетонным покрытием (тип I). Указан ГОСТ на бетонные плиты (тип II, тип V).
4. На разбивочном плане выполнена ведомость зданий и сооружений по ф.4 (п.3.20 ГОСТ 21.508-93).
5. Ведомость тротуаров и дорожек выполнена по ф.10 ГОСТ 21.508-93.
6. Представлена ситуационная схема (выкопировка из генплана).
7. Ширина проезда с восточной стороны здания увеличена с 3,0 м до 4,5 м для обеспечения кругового проезда пожарной спецтехники (ТР «Общие требования к пожарной безопасности»).
8. Представлено архитектурно-планировочное задание.
9. Представлено письмо от заказчика об источнике финансирования работ по капремонту и сроке начала работ.
10. Представлено письмо-справка о количестве учащихся в школе.
11. Представлен откорректированный в соответствии с проектными решениями дефектный акт.
12. Демонтируемая надворная уборная в северной части, имеющиеся на ситуационном плане до капремонта (лист ГП-1), включена с нумерацией в экспликацию зданий и сооружений.
13. В паспорте проекта откорректированы стоимостные показатели строительства по последней откорректированной сметной документации (СН РК 1.02-03-2011).
14. Разработан энергетический паспорт здания по прил.5 (п.16.2 СН РК 2.04-21-2004*).
15. Откорректирован неверно указанный класс по функциональной пожарной опасности (ТР «Общие требования к пожарной безопасности»).
16. Откорректированы неверно указанные климатические характеристики: вес снегового покрова и температура наружного воздуха (СНиП 2.01.07-85*).
17. На плане 1 этажа на главном входе предусмотрен пандус для МГН (СП РК 3.06-101-2012).
18. В здании школы предусмотрены санузлы для МГН (СП РК 3.06-101-2012).
19. В ведомости отделки помещений и полов (АС 21-24) указаны ГОСТы и марки на материалы отделки и полов, вновь возводимых перегородок.

20. Предусмотрено несгораемое ограждение крыши, т.к. высота здания более 10 м (п.8.2 СНиП РК 3.02-06-2009).

21. Представлены чертежи на ограждение территории с расходом материалов в спецификации.

22. На чертежах конструкций крыши показаны узлы по креплению элементов.

по разделу «Отопление и вентиляция»:

23. Заключение по техническому обследованию здания школы дополнено информацией о состоянии систем отопления и вентиляции.

24. Предусмотрены средства опорожнения систем отопления в соответствии с п.7.4.17 СНиП РК 4.02-42-2006.

25. Предусмотрена балансировочная арматура согласно п.7.5.19 СНиП РК 4.02-42-2006.

26. Показаны узлы подключения нагревательных приборов систем отопления.

27. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы отопления (п.7.4.2 СНиП РК 4.02-42-2006).

28. Предоставлена дефектная ведомость, подписанная заказчиком, на демонтажные работы.

29. Схемы систем отопления откорректированы согласно ГОСТ 21.602-2003.

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

30. НВК-1 – проставлена подпись ГИПа. Таблица основных показателей дополнена расходом воды на наружное пожаротушение.

31. Предоставлены технические условия на водоснабжение с указанием гарантированного напора в точке врезки.

32. Предусмотрены пожарные гидранты для наружного пожаротушения проектируемого объекта согласно п.73, 106 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14.

33. НВК-2 т– откорректирована размерность шрифтов надписей плана сетей НВК. Исключена проектируемая емкость запаса чистой воды, в связи с обеспеченностью потребного напора наружными водопроводными сетями в соответствии с техническими условиями.

34. Откорректирована деталировка колодца ВК-2. Предусмотрены защитные гильзы при прохождении пластиковыми трубопроводами стенок колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002.

35. НВК-3 – продольные профили дополнены материалами геологических изысканий (колонки грунтов, УГВ) согласно ГОСТ 21.704-2011.

36. Продольные профили представлены на все участки проектируемых сетей канализации согласно ГОСТ 21.704-2011.

37. Разработаны таблицы колодцев согласно ТПР 901-09-11.84 и ТПР 902-09-22.84.

38. ВК-1.Проставлена подпись ГИПа согласно СН РК 1.02-03-2011.

39. Упорядочено расположение листов чертежей в комплекте марки ВК (ГОСТ 21.601-2011).

40. На планах ВК указан масштаб (ГОСТ 21.601-2011), привязки ввода водопровода и выпусков канализации к осям здания, расположение водопроводных стояков.

41. Предусмотрены трапы в помещениях согласно п.9.8 СНиП РК 4.01-41-2006*.

42. На планах третьих этажей показано расположение канализационных вентстояков (ГОСТ 21.601-2011).

43. ВК-5 – диаметр ввода водопровода в здание приведен в соответствие с разделом НВК.

44. Отвод производственных сточных вод столовой предусмотрен отдельной системой, отдельным выпуском, через жироуловитель.

45. Разработаны аксонометрические схемы систем водопровода и канализации. Перед унитазами, писсуарами предусмотрена запорная арматура.

46. Предусмотрена система горячего водоснабжения.

47. Водомерными узлами оборудованы все вводы водопровода в здание.

48. Предоставлен план кровли с указанием расположения вентиляционных канализационных стояков.

49. ВК.С. Указан тип трубы по ГОСТ 3262-75*.

50. Откорректирован расчетный расход воды на наружное пожаротушение в пояснительной записке.

51. Пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям.

52. Указан объем существующих септиков, в которые производится отвод сточных вод.

53. Планы ВК дополнены схемой расположения блоков здания (ГОСТ 21.601-2011).

по разделу «Электротехнические решения:

54. Откорректировано количество светильников наружного освещения в соответствии дефектного акта.

55. Уменьшено сечение кабелей по наружному освещению согласно ПУЭ РК -2015.

56. Откорректировано количество электрооборудования в проекте в соответствии дефектного акта.

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

57. Откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу с учетом срока проведения капитального ремонта школы.

58. В разделе 6.3. откорректирован размер санитарно-защитной зоны по действующему СанПиН №237 от 20 марта 2015 года.

59. Представлен баланс водопотребление и водоотведение с учетом расхода на период капитального ремонта.

60. Таблица образования отходов заполнена по уровням опасности согласно «Классификатору отходов» от 31 мая 2007 года N 169-п.

по санитарно-эпидемиологическому разделу:

61. Откорректирована ссылка на действующие нормативные документы в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, на основании которых проводится экспертиза данного проекта.

62.Представлены данные по площадке для мусоросборников, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 17.02.2015 года №179 (далее –СП).

63. Представлены данные по отделке помещений в соответствии с требованиями СП.

64. Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

по сметной документации:

65. В локальных ресурсных сметах объемы на демонтажные и монтажные работы приняты на основании «Ведомости объемов работ» рабочего проекта, согласованной заказчиком.

66. Согласно замечаниям по технической части и корректировки проектных решений откорректированы локальные ресурсные сметы №02-01-02 «Отопление», №02-01-03 «Водопровод и канализация», №04-01 «Наружное освещение», №06-02 «Наружный водопровод и канализация»; исключена локальная ресурсная смете №06-01 «Резервуар для воды 25 м^3», включена локальная ресурсная смета №02-01-05 «Пожарная сигнализация», приведены в соответствие прямые затраты и накладные расходы.

67. В сводном сметном расчете, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня», откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и экспертизы.

68. На основании письма заказчика КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования» Атырауской области от 17 ноября 2017 года №08-04-07-07/647 стоимость строительства принята в прогнозных ценах 2018 года.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения» зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 17.02.2015 года №179;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь участка	га	2,8885	2,8885
2	Вместимость школы	уч.место	700	700
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	253,197 213,836 0,683 38,678	287,892 238,977 0,575 48,340
3.1	из них: 2016 год (ПИР) 2017 год (экспертиза) 2018 год	млн. тенге	- 253,197 -	8,829 1,132 277,931
4	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

В результате экспертизы: определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2016-2018 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт зданий средней школы имени И. Алтынсарина в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка - 2,8885 га;

вместимость школы - 700 ученических мест;

общая сметная стоимость строительства

в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов	- 287,892 млн.тенге,
в том числе СМР	- 238,977 млн.тенге;
оборудование	- 0,575 млн.тенге;
прочие затраты	- 48,340 млн.тенге;
директивная продолжительность строительства	- 3,0 месяца.

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общая средняя школа имени И. Алтынсарина» ГУ «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 05 октября 2017 года № 000340002581/170079/00 (63).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Атырау облысының Құрманғазы ауданының Дашино ауылындағы Ы. Алтынсарин атындағы орта мектебі ғимаратын күрделі жөндеу» коммуналдық мекемесі ғимаратын күрделі жөндеу» жумыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаскенің ауданы	- 2,8885га;
мектептің сыйымдылығы	- 700 оқушы орны;
2016-2018 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 287,892 млн.теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 238,977 млн.теңге;
жабдықтар	- 0,575 млн.теңге;
басқа шығындар	- 48,340 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 3,0 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 05 қазанындағы № 000340002581/170079/00 (63) шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы Құрманғазы аудандық білім бөлім» мемлекеттік мекемесінің «Ы. Алтынсарин атындағы жалпы орта мектебі» КММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Кульчиев М.О.

Начальник производственного отдела

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Чапликов А.В.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт