«Ақтөбе қаласы, 12-ші мөлтек ауданы, 37 «В» ғимарат «№56 орта мектепке қосымшаны құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

18.07.2018 ж. № EKZ-0034/18

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТенгриСтройИнвест» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, 12-ші мөлтек ауданы, 37 «В» ғимарат «№56 орта мектепке қосымшаны құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Experts-KZ» ЖШС берілді.

«Experts-KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ EKZ-0034/18 от 18.07.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к средней школе №56 города Актобе» в 12-ом микрорайоне, здание 37 «В», г.Актобе.

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства г. Актобе»
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ТенгриСтройИнвест»
город Актобе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство пристройки к средней школе №56 города Актобе» в 12-ом микрорайоне, здание 37 «В», г.Актобе, выдано ТОО «Experts-KZ».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts-KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство пристройки к средней школе №56 города Актобе» в 12-ом микрорайоне, здание 37 «В», в г.Актобе.
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11.06.2018 года № EKZ-0038 между Товариществом с ограниченной ответственностью "Experts KZ" и Государственным учреждением «Отдел строительства города Актобе», город Актобе.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Актобе», город Актобе.
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТенгриСтройИнвест» лицензия ГСЛ №0000048 от 05.12.2016г., выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны, категория лицензии – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
-задание на проектирование, утвержденное директором ГУ «Отдел строительства города Актобе», от 26.01.2018 года;
-архитектурно-планировочное задание №392 от 24.05.2018 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;
-акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0237535 от 04.12.2014 года с кадастровым номером 02-036-050-155, площадью 2,1625 га, с целевым назначением строительство средней школы;
- постановление Акимата г.Актобе Актюбинской области №6852 от 25.12.2017 года «О реализации решения маслихата г.Актобе «Об утверждении бюджета г.Актобе на 2018-2020 годы»;
- перечень инвестиционных проектов на 2018-2020 годы приложение 2 к постановлению Акимата Актюбинской области №6852 от 25.12.2017 года;
-эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Актобе;
- отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2018 году ТОО «Проект-ПГС», ГСЛ № 14009143 от 23.06.2014 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2018 году ТОО «Проект-ПГС», ГСЛ № 14009143 от 23.06.2014года.
Технические условия:
-№3770 от 29.05.2018 года на теплоснабжение, выданные АО «ТРАНСЭНЕРГО».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
Эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Актобе.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
паспорт проекта;
энергетический паспорт;
общая пояснительная записка. Том 1;
альбом 0 «Генеральный план»;
альбом 1 «Архитектурно-строительные чертежи»;
альбом 2 «Конструкции железобетонные»;
альбом 3 «Конструкции деревянные»;
альбом 4 «Водопровод и канализация»;
альбом 5 «Отопление и вентиляция»;
альбом 6 «Электротехнические решения»;

альбом 7. «Пожарная сигнализация»;
альбом 8. «Слаботочные сети»;
альбом 9. «Технологическая часть»;
альбом 10. «Наружные сети теплоснабжения»;
расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Basecomplete» версия 8.1 и «ЛИРА» версия10.2 (R1);
раздел ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «Экависмут» в 2018 году (ГЛ 01620Р от 20.12.2013 года, выданная Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан);
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

«Строительство пристройки к средней школе №56 города Актобе», что будет способствовать увеличению учебных мест, повышению качества образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в городе Актобе, 12-ом микрорайоне, здание 37 «В».

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон	-IIIA;
-скоростной напор ветра	-0,38 кПа;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха	-минус 31ºС;
-нормативная снеговая нагрузка	-1,8 кПа;
-глубина промерзания грунтов	-1,8 м;
-сейсмичность участка строительства	-5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Проект-ПГС» в 2018 году, по инженерно- геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 – насыпной грунт, представлен суглинком, вывезенным из котлованов при строительстве прилегающих к пустырю зданий. Грунт высыпан из самосвалов кучами высотой до 1.0-1.2м и занимает значительную часть пустыря. Кроме грунта на пустыре имеются свалки бытового и строительного мусора, в том числе железобетонных изделий. До начала строительства участок очистить от бытового и строительного мусора и - засыпать привозным грунтом до планировочной отметки.

ИГЭ №2 – суглинок тяжелый песчанистый светло-коричневый, к подошве слоя с тонкими прослойками средней крупности песка. До уровня грунтовых вод консистенция суглинка полутвердая, тугопластичная, ниже УГВ мягкопластичная. Залегает с глубины 0,5 до 1,5-2,0 м. Мощность слоя 1,0- 1,5 м.

ИГЭ №3 – песок средней крупности, светло-коричневый, водонасыщенный, с прослойками мягкопластичного и текучепластичного суглинка мощностью от 10 до 20 см. Загрязненность пылеватыми фракциями придает песку свойства плывуна. Слой песка залегает от 1,5 м до 9,5 м. В подошве слоя содержание гравия увеличивается. Мощность слоя -8 м.

Основанием фундаментов служит песок средней крупности, светло-коричневый, водонасыщенный, с прослойками мягкопластичного и текучепластичного суглинка

мощностью от 10 до 20 см. Загрязненность пылеватыми фракциями придает песку свойства плывуна с физико- механическими характеристиками: φII=24°; ρ=1,65 т/м³; E=10,0 МПа; R=200 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Засоленность грунтов – грунты не засоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: сильно агрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе марка W4, и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,5 м от дневной поверхности.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план участка по объекту «Строительство пристройки к СШ №56 в г. Актобе» разработан на основании задания на проектирование и исходных данных, на топооснове, выполненной ТОО «Проект-ПГС» в 2018году в масштабе М 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Участок, отведенный под строительство пристройки, расположен на территории существующей школы №56, в 12 микрорайоне, здание 37 «В», в г.Актобе.

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки рельефа.

Для маломобильных групп населения предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения по территории: высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 5 см, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения принята 4 см, продольный уклон не превышает 5%, поперечный уклон принят 2%.

Размещение зданий пристройки и галереи по генеральному плану строительства, выполнено с учётом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2002, СН РК 3.05-12-2001.

На территории расположены существующие здания и сооружения: здание трехэтажной школы с подвалом, площадка ТБО, спортивная площадка, игровая площадка.

Территория огорожена металлическим забором с двумя въездами-выездами.

Проектом предусмотрено строительство 3-х этажного здания пристройки с подвалом, галереей и тамбуром.

Вокруг здания пристройки запроектирован противопожарный проезд шириной 6,0м. Проезды запроектированы – асфальтобетонные с бортовыми камнями БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91.

Свободная от застройки и элементов благоустройства территория озеленяется кустами смородины и газонами из многолетних трав.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-этажа, что соответствует абсолютной отметке 213,50.

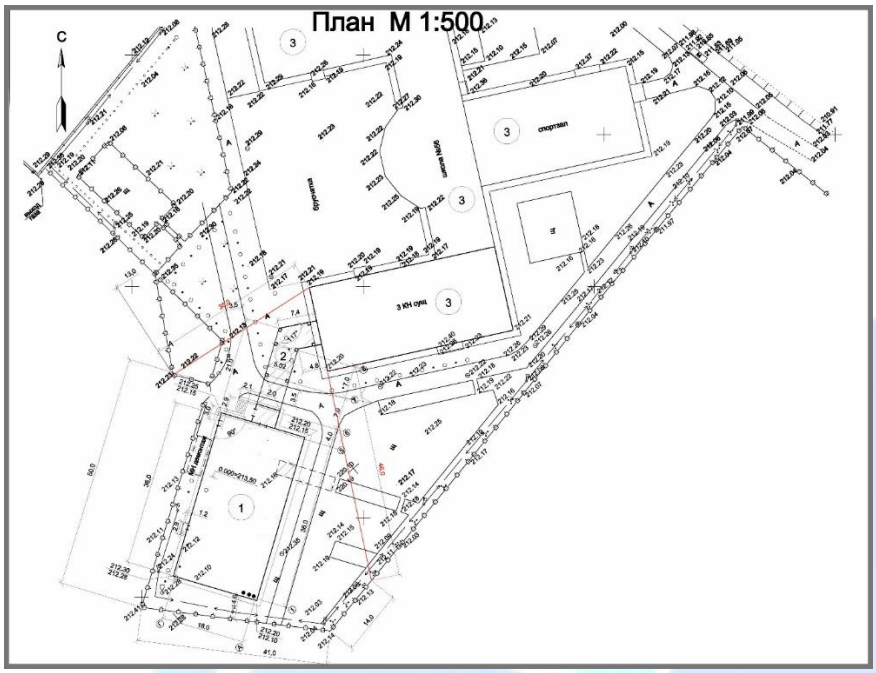

Рис.1 - Ситуационная схема генплана

Условные обозначения:
1 – пристройка (проектируемая)
2 - галерея (проектируемая)
3 – школа (существующая)

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка	га	2,1625
2	Площадь участка в отведенных границах использования	га	0,225
3	Площадь застройки	$м^2$	798,6
4	Замощение	$м^2$	398,0
5	Озеленение	$м^2$	1054,0

6.2.2. Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство пристройки к средней школе для размещения учащихся начальных классов вместимостью 300 мест.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами 1684 30.12.11г. СанПин «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях».

Технологическое оборудование учебных помещений для начальных классов, приняты в соответствии с нормами. Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с саном. нормами и правилами, а также ГОСТ 1106-93.

В составе помещений предусмотрены двенадцать учебных классов (начальные классы), компьютерный класс, класс информатики, музыкальный класс, кабинет иностранного языка, малый спортзал, используемый также, для занятий хореографией, снарядная, раздевалки, учительская, гардеробная, класс для групповых занятий и вспомогательные помещения.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрены двенадцать классов. Наполняемость классов принята для 25 учащихся.

Оснащение классов и классов - кабинетов предусмотрено мебелью, соответствующей санитарным требованиям, предъявляемым к ученической мебели. Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными полу кабинками, столом преподавателя с пультом управления, телевизором, лингафонными рецептивными установками.

В кабинете ОИВТ предусмотрена расстановка компьютерных столов периметрально. В каждом классе установлена интерактивная панель Promethean ActivePanel i65 HD. Кабинет для групповых занятий оборудован робототехникой в комплекте. Малый спортзал с раздевальными и снарядной оборудован набором спортивных снарядов, а также оборудованием для занятий хореографией. Библиотека с читальным залом, мастерские, медпункт, столовая с кухней- расположены в существующей части основного здания школы. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в столовой.

Основные показатели по разделу

Вместимость школы – 300 мест.

Численность персонала школы – 15 человека.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Проектируемое здание пристройки 3-этажное с подвалом и галереей, пристройка соединяется с существующим зданием школы переходной галереей в уровне второго этажа, под галереей расположена пристройка – входная группа.

Здание пристройки сложной конфигурации размерами в осях 1-5, А - Г - 36,0х18,0 м, высотой 13,2 м, с высотой этажа 3,0 м, высотой подвала 2,5 м; в осях 1-2, А - Г, в уровнях подвала и первого этажей высота помещения спортзала 5,5 м; галерея сложной конфигурации размерами в осях 5-9, Б-В, 21,0х4,4 м и 7,4/4,6х4,4м, расположена в уровне второго этажа, с высотой этажа 3,0 м; входная группа размерами в осях 5-6, Б-В - 4,0х4,4 м, с высотой этажа 3,0 м, вход в подвал размерами в плане 5,04х1,32 м, с высотой 2,7 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 213,50.

В подвале размещены: спортзал, снарядная, кабинет, лестничные клетки, кладовые, электрощитовая.

На 1-ом этаже размещены: классы, учительская, раздевалки для девочек и мальчиков, коридор, лестничные клетки, туалет для девочек, туалет для мальчиков, туалет для персонала, комната уборочного инвентаря, тамбур.

На 2-ом этаже размещены: классы, коридор, галерея, лестничные клетки, туалет для девочек, туалет для мальчиков, туалет для персонала, комната уборочного инвентаря.

На 3-ем этаже размещены: классы, коридор, галерея, лестничные клетки, туалет для девочек, туалет для мальчиков, туалет для персонала, комната уборочного инвентаря.

Для вертикальной связи этажей здания и эвакуации людей проектом предусмотрены внутренние лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением, через окна в наружных стенах.

Выходы из помещений осуществляются в общие коридоры, которые имеют выходы на лестничную клетку. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Эвакуация людей из здания предусмотрена через коридоры на лестничные клетки, далее непосредственно наружу.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов на колясках до отм. 0.000 на главном входом предусмотрен пандус шириной 1,0 м уклоном 8% и с ограждением по обеим сторонам.

Кровля над основной пристройкой многоскатная из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным стропилам. Отвод атмосферных осадков с кровли предусматривается наружными водостоками на отмостку.

Утеплитель кровли – минераловатная плита ПТЭ-100 толщиной 200мм;

Кровля над галереей – односкатная с покрытием из двух слоев бикроста с подсыпкой мелкозернистого гравия с наружным организованным водостоком атмосферных осадков.

Окна – ПВХ двухкамерные с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - деревянные по СТ РК 943-92.

Двери наружные - металлические утепленные ГОСТ 31173-2003.

Доски подоконные – пластиковые по ГОСТ 30673-99.

Наружная отделка

Стены – облицовка из отборного кирпича с расшивкой швов силикатного кирпича ГОСТ 379-2015.

Цоколь и боковые поверхности крыльца - облицовка плиткой типа кабанчик на высоту 900 мм от уровня земли.

Площадка крыльца, ступени - бетонные. Площадки крылец, ступени и марши пандуса выложены антискользящими керамическими плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка.

Потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, окраска ВА;

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, затирка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска, керамическая плитка.

Полы – линолеумные с теплоизоляционным слоем, дощатые, керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, бетонные.

Плинтусы – пластиковые, керамические.

Основные технические показатели пристройки к школе

Таблица №2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	3
2	Вместимость	мест	300
3	Площадь застройки	м²	798,6
4	Общая площадь	м²	2280,8
	В том числе ниже отм. 0.000	м²	587,9
5	Строительный объем	м³	8453,7
	в том числе ниже отм. 0.000	м³	1293,8

6.2.4. Конструктивные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, эскизного проект, а также в соответствии с требованиями норм проектирования: СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Класс здания – II.
Уровень ответственности здания – II.
Степень огнестойкости здания – II.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1.
Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Конструктивная схема принята с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий, несущих стен и стен лестничных клеток.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 8.1. и на программном комплексе «ЛИРА» версия10.2 (R1).

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В20, W6, F50 ГОСТ 22266-2013, арматура принята класса AIII ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стены ленточные из сборных ж/бетонных блоков ГОСТ 13579-85, по ленточным фундаментным плитам СТ РК 956-93, между блоками монолитные участки из марки В15, W4, F100. Под фундаментные плиты предусмотрена щебеночная подготовка, пролитая битумом б=100мм. Гидроизоляция –горизонтальная на отм. -0.900, из 2-х слоев рубероида, вертикальная - обмазка горячим битумом за 2-раза. По наружному периметру ленточных фундаментов, устраивается глиняный замок б=500мм из глины с коэффициентом фильтрации 0,001м/сут. В стенах фундаментов предварительно заделать щели, промазать швы раствором М100 на сульфатостойком портландцементе, обмазать горячим битумом за 2-раза. Под фундаменты предусмотреть подготовку из щебня, средней фракции, пропитанного битумом б=200мм, по хорошо утрамбованному песчаному основанию.

Под полы подвала предусмотрена гидроизоляция из слоя гидроизола по бетонной подготовке с заводом изоляции на стены высотой 0,5м.

Основанием фундаментов служит песок средней крупности, светло-коричневый, водонасыщенный, с прослойками мягкопластичного и текучепластичного суглинка мощностью от 10 до 20 см. Загрязненность пылеватыми фракциями придает песку свойства плывуна с физико- механическими характеристиками: φII=24°; ρ=1,65 т/м³; E=10,0 МПа; R=200 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Засоленность грунтов – грунты не засоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: сильно агрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе марка W4, и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию: несущий слой - толщ.380мм из силикатного кирпича ГОСТ379-2015, марки 150 на растворе М50, армированный, сеткой 3/3/50/50 Вр-1, ГОСТ8478-66, утеплитель минплита группы НГ на

базальтовой основе ГОСТ 9573-2012, V=100кг/м3, толщиной б=100мм, защитный слой толщиной 120 мм, облицовочный силикатный кирпич марки 150, ГОСТ 379-2015.

Колонны, балки галереи монолитные ж/бетонные, бетон кл15 W4, F100. армированные сталью кл. AIII(400) защитный слой 25мм. Кладка стен армирована сетками диаметром 4 Вр-1 ГОСТ 6727-80 через 4 ряда кладки.

Внутренние стены из силикатного кирпича М125 ГОСТ379-2015 на раствор М50 толщ.380мм, в санузлах и участки стен с вентканалами -из керамического кирпича М100(ГОСТ530-2012) на растворе М50 толщ. 380мм.

Перегородки в санузлах из керамического кирпича М100 ГОСТ530-2012 на растворе М 25, толщ.120мм, в остальных помещениях из силикатного кирпича М125 ГОСТ379-2015 на раствор М25 толщ. 120мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытий – из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 (СТ РК 949-92). Плиты лоджий – из сборных железобетонных пустотных плит по серии ИЖ 568.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам из швеллера ГОСТ 8240-97, с оштукатуриванием по сетке «рабица». Межэтажные площадки из сборных железобетонных пустотных плит СТ РК 949-92.

Кровля запроектирована стропильной системы из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е с покрытием ее металлочерепицей, и укладкой гидроизоляционной мембраны.

Деревянные конструкции крыши покрыть огнезащитным лаком ПОС-1, а элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, антисептировать в соответствии СНиП РК 2.01.19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 100 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм, с уклоном 3%.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита стальных конструкций и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ, очищаются от пыли, грязи и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76*, по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 2 слоя. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СНиП 2.01-19-2004.

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

После отрывки котлована основание предусмотрено уплотнение тяжелыми трамбовками и укатана щебнем фракции 40-20 мм (толщина слоя щебня 100 мм). Углы и пересечения стен предусмотрены армированными.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Отмостка запроектирована таким образом, что перекрывает не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3º.

По наружному периметру ленточных фундаментов, устраивается глиняный замок б=500мм из глины с коэффициентом фильтрации 0,001м/сут.

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения, канализации, электроснабжения в рабочем проекте не предусматривается, согласно задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства г.Актобе». Подключение к вышеперечисленным сетям в существующем здании школы №56.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Тепловые сети

Проект тепловых сетей разработан на основании задания на проектирование и МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения - существующие городские тепловые сети диаметром 325 мм, точка подключения в ТК-10. Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции -31°С. Продолжительность отопительного периода 203 суток.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 110°-70°С в наружных тепловых сетях и 80-60°С во внутренней системе отопления.

Суммарный расчетный расход тепла 139 500 ккал/ч;

в том числе: на отопление 124 500 ккал/ч;

на ГВС 15 000ккал/ч.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное, согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Схема тепловых сетей - четырехтрубная. В непроходных каналах прокладываются трубопроводы теплосети (подающий и обратный), трубопроводы горячего водоснабжения (подающий и циркуляционный).

Для отключения потребителя в ТК-10 установлена запорная арматура. Опорожнение тепловых сетей производится в камере с последующим отводом воды в дренажный колодец, а также в тепловом пункте пристройки школы. Для подающей и обратной магистрали отопления и вентиляции и системы горячего водоснабжения приняты трубы стальные прямошовные, изолированные пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке Ст. 89х4-1-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006. Общая протяженность проектируемой теплотрассы 48 м.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных сборных железобетонных каналах КЛ90х45 по серии 3.006.1-2.87 на скользящих опорах 89-1-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006, по бетонным подушкам. Также предусмотрена установка неподвижных опор Ст. 89-295х16-1-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006. Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы и самокомпенсации.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов принято - краска ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Перед производством земляных работ провести согласование со всеми организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе, выполнить шурфы на пересекаемых коммуникациях для определения глубины заложения этих коммуникаций. Монтаж, пуск и испытание тепловых сетей вести согласно СНиП 3.05.03-85* «Тепловые сети. Производство и приемка работ».

Отопление и вентиляция

Проект отопления, вентиляции разработан в соответствии с требованиями норм и правил СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения»; СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология».

Отопление

Расход тепла – 139 500 ккал/ч, в том числе на отопление – 124 500 ккал/ч, на горячее водоснабжение – 15 000ккал/ч.

На вводе устанавливается автоматизированный тепловой пункт со счетчиками учета тепла и горячего водоснабжения БТП Нзв1-120/200_От-150/250.

В здании запроектирована водяная система отопления двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы отопления алюминиевые.

Регулирование теплоотдачи от нагревательных приборов осуществляются терморегуляторами. Воздух из системы отопления удаляется через краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках отопительных приборов.

Трубопроводы систем отопления приняты из армированных полимерных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, 40х6,7 мм.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются под потолком подвала. В местах прохода труб через перекрытия и стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами.

В помещении спортзала радиаторы и трубы зашиваются декоративными решетками. Разводящие магистральные трубопроводы прокладываются в техническом канале, предусмотренном в конструкции пола.

Вентиляция

Вентиляция пристройки принята приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно обязательному приложению 25 СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Приток свежего воздуха в учебные помещения естественный - неорганизованный через двери и окна. В санузлах вентиляция предусмотрена за счёт вентиляционных каналов.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации выполнен согласно СНиП РК4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3; Т4;
- пожарный водопровод;
- хозяйственно-бытовой канализации К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена от наружных сетей водоснабжения. Согласно п.4.2.4 СНиП РК 4.01-41-2006 проектом предусмотрен один ввод, так как в проекте предусмотрено менее 12 пожарных кранов. Гарантийный напор в сети равен 12 м.

Ввод водопровода предусмотрен от существующих городских сетей водоснабжения. Учет потребляемого количества холодной воды осуществляется существующим счетчиком холодной воды, установленным в помещении подвала существующей школы.

Расчетный расход воды, в том числе на горячее водоснабжение составляет 0,64 $м^3$/сут.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком подвала из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 50х8,3 мм, 32х5,4 мм. Стояки и подводки к приборам предусмотрены из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, PP-R SDR PN 16 диаметрами 32х5,4 мм, 25х4,2, 20х3,4 мм. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону дренажа. Холодная вода подается к унитазам и умывальникам.

На водопроводной сети предусмотрена запорная, регулирующая и дренажная арматура.

Трубопроводы прокладываются открыто по стенам, по полу и под потолком подвального этажа.

В местах прохода через строительные конструкции трубы предусмотрены в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами.

Пожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* составляет 5 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 19 мм.

Противопожарные трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы после монтажа окрашиваются масляной краской за

2 раза в тон помещения.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания пристройки к школе предусмотрено от городских сетей теплоснабжения. Горячая вода подается к санитарно-техническим приборам.

Сеть горячего водопровода монтируются из армированных полипропиленовых армированных труб диаметрами 20х2,8 мм, 25х3,5 мм, 32х4,4 мм, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Разводящие трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются в подпольном непроходном канале, стояками поднимаются к санитарным приборам и по этажам прокладываются в штрабах и бороздах. На сети предусмотрена отключающая арматура для отключения ответвлений. Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются скрыто. В местах прохода через строительные конструкции трубы предусмотрены в гильзах.

Канализация

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая система канализации.

Выпуск канализационных сточных вод предусмотрен в существующую дворовую канализационную сеть с последующим поступлением в городские сети канализации.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689.2-89 с уклоном в сторону стояков. Трубопроводы прокладываются по полу и в конструкции пола.

Мойки к канализационной сети присоединяются с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли.

На сети предусмотрена установка прочисток и ревизий. Ревизии на стояках устанавливаются на высоте 1 м от уровня чистого пола. Высоту установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха борта прибора принимают: умывальников - 0,7 м.

Электротехнические решения

Внутреннее силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

В качестве вводного устройства (учетного) принят существующий шкаф ВРУ-1-21-53УХЛ4ГОСТ32396-2013, расположенный в электрощитовой в существующей школе.

Прибор учета электроэнергии существующий расположен ВРУ1-21.

От распределительного шкафа ВРУ-1-21-53УХЛ4 отходят магистральные сети к этажным щиткам; к щитку аварийного освещения.

Магистральные сети выполнены кабелем ВВГ-0,66 ГОСТ 16442-80 в ПВХ трубах ГОСТ Р 51613−2000 открыто под потолком подвального этажа. Вертикальные участки (стояки) выполнены в поливинилхлоридных трубах (ПВХТ) ГОСТ Р 51613−2000 скрыто в бороздах кирпичных стен, с последующей заделкой всех проемов и отверстий негорючим материалом огнестойкой пеной.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования учебных классов.

Распределение электроэнергии осуществлено от силовых щитов ЩРВ.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели КМИ, пульты и шкафы управления, поставляемые в комплексе с оборудованием.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Основные показатели:

напряжение сети	380/220В;
расчетная мощность	62,7 кВт;
расчетный ток	66,3 А;
максимальная потеря напряжения	0,4 %;
коэффициент мощности	0,85.

Внутреннее освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

В качестве осветительных и силовых щитов приняты щиты сборки отечественных производителей с комплектацией аппаратами защиты на отходящих линиях компании ИЭК.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное;
- ремонтное.

Светильники аварийного освещения используются для дежурного освещения.

Освещенность помещении принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Управление рабочим освещением классов, кабинетов, спортивного зала, подсобно-вспомогательных помещений осуществляется по месту выключателями или автоматическими выключателями щитков освещения.

Управление рабочим освещением коридоров и лестничных клеток, входных групп главного входа осуществлено дистанционно с вахт здания школы.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг ГОСТ 16442-80, проложены в ПВХ трубах ГОСТ 28117-89 скрыто, по стенам в штрабе, в подготовке пола последующего этажа и открыто по техническому подполью. Линии групповой сети, проложены от щитков до светильников и выполнены трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный PE- проводники).

Розетки установлены в служебных помещениях на высоте 0,4 м от пола, выключатели 1 м от пола. Розетки и выключатели установлены в учебных помещениях на высоте 1,8 м от пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;
- основная и дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;
- защитное заземление;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, питающих бытовые розетки;
- установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;
- использование оборудования со степенью защиты оболочки условии эксплуатации и окружающей среды;

Ремонтное освещение выполнено от ЯТП – 0,25 кВт 220/36В.

Металлические корпуса светильников и ЯТП заземлены.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые, тепловые и ручные. В качестве дымовых извещателей приняты ИП 212-45 ТУ 4371-006-12215496-00, предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. В качестве тепловых пожарных извещателей приняты ИП 103/5 425212.001ТУ. При срабатывании извещателей включается оптический индикатор. У выхода установлены ручные извещатели ИПР 3СУ ГОСТ Р 51330.9-99.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-24» ТУ-4372-033-11858298-06, который предназначен для контроля состояния 24 шлейфов сигнализации (ШС). Питание прибора выполнено от аварийного щитка ЩОА ЩРВ-9 кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-24» установлен в коридоре первого этажа.

Проводка выполнена кабелем КСПВ-2х0,5 мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлены световые указатели «ЛЮКС-12-П» ГОСТ Р 54126-2010 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Сирена Свирель-2» ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Телефонизация

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Данным проектом предусмотрена телефонизация проектируемой пристройки к школе. Телефонизация осуществляется посредством кабельного ввода через распределительную коробку типа КРТВ-10х2.

Телефонные аппараты типа факс подключаются распределительными кабелями марки 2UTP 5e cat (ТУ 3574-010-39793330-2009).

Внутренняя телефонизация осуществлена через распределительную коробку типа КРТВ-10х2 ГОСТ 12997-84.

Проводка выполнена проводом марки ТПП-1х2х0,5 мм² в кабельных каналах.

Телекоммуникационные розетки и телефоны установлены кабинетах администрации.

В каждом помещении установлена одна портовая розетка RJ-45 для подключения 1 телефона. Розетки установлены в служебных помещениях на высоте 0,4 м от пола и на расстоянии 9 см от силовых розеток.

Часофикация

Проектом предусмотрена система часофикации здания. Первичные часы установлены в кабинете директора. Вторичные часы установлены в спортзале и коридорах. Принятая проектом часовая станция обеспечивает синхронную работу до 9 вторичных часов, автоматическое согласование показаний вторичных часов, автоматическую корректировку (подгон) для текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подача электроэнергии, автоматическое включение школьных звонков.

Сеть часофикации выполнена кабелем КСПВ-2х0,5 мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 и проложена скрыто по закладным устройствам.

Звонковая сигнализация

Для подачи звуковых сигналов в здании пристройки к школе предусмотрена звонковая сигнализация.

Для подачи звуковых сигналов используются электрозвонки типа МЗ-3. Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ-2х0,5 мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 и проложена скрыто по закладным устройствам.

Защитное заземление.

Проектом предусмотрено защитное заземление. Выносной контур заземления выполнен из угловой стали длиной 3,0 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93 (вертикальный заземлитель) и из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 103-2006 (горизонтальный заземлитель).

Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Все заземляющие устройства подвержены лужению.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемых зданий – II. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной кольцевой сети. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Экависмут».

Предусматривается строительство пристройки к СШ №56 в городе Актобе.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: земляные работы – источник 6001, уплотнение грунта – источник 6002, пересыпка пылящих материалов – источник 6003, битумные работы - источник 6004, покрасочные работы – источник 6005, сварочные работы – источник 6006, газосварка – 6007, спецтехника – 6008.

В период строительных работ определены 8 источников выброса загрязняющих веществ, из них: все неорганизованные. 7 стационарных источников и один передвижной источник.

При эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

От стационарных источников при строительстве - 3,7083782909 т/пер.

От передвижных источников при строительсве – 0,046058 т/пер.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9

Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6006	0.001395	0.0027500795	0.001395	0.0027500795	2018
Всего:		0.001395	0.0027500795	0.001395	0.0027500795	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6006	0.0001383	0.0001290102	0.0001383	0.0001290102	2018
Всего:		0.0001383	0.0001290102	0.0001383	0.0001290102	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6007	0.0000833	0.0000105	0.0000833	0.0000105	2018
Всего:		0.0000833	0.0000105	0.0000833	0.0000105	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6006	0.000296	0.0006390012	0.000296	0.0006390012	2018
Всего:		0.000296	0.0006390012	0.000296	0.0006390012	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6005	0.02987	0.736496	0.02987	0.736496	2018
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0621) Метилбензол (353)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6005	0.0689	1.737	0.0689	1.737	2018
Всего:		0.0689	1.737	0.0689	1.737	
(1210) Бутилацетат (110)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6005	0.01333	0.3362187	0.01333	0.3362187	2018
Всего:		0.01333	0.3362187	0.01333	0.3362187	
(1401) Пропан-2-он (478)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6005	0.0289	0.728365	0.0289	0.728365	2018
Всего:		0.0289	0.728365	0.0289	0.728365	
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6005	0.0139	0.00936	0.0139	0.00936	2018
Всего:		0.0139	0.00936	0.0139	0.00936	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6004	0.0097	0.01256	0.0097	0.01256	2018
Всего:		0.0097	0.01256	0.0097	0.01256	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Строительство пристройки к СШ№ 56	6001	0.00622	0.0863	0.00622	0.0863	2018
	6002	0.00498	0.055	0.00498	0.055	2018
	6003	0.00367	0.00355	0.00367	0.00355	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.01487	0.14485	0.01487	0.14485	
Всего по предприятию:		0.1813826	3.7083782909	0.1813826	3.7083782909	

Проектируемый объект в соответствии с требованием п.1-1 ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категорий.

Водные ресурсы

На период строительства вода используется на питьевые, хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Для питьевых нужд используется привозная вода. Для хозяйственно-бытовых нужд используется существующий водопровод.

В качестве канализации используется биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков, специализированной организацией по договору.

Интенсивность воздействия на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

*Тара из под лакокрасочных материалов (*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

При эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности работников. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица4

Наименование отходов	Образование, т/год(шт)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год(шт)
1	2	3	4
Всего	**15,3758007**		**15,3758007**
в т.ч. отходов производства	**9,7853907**		**9,7853907**
отходов потребления	***5,59041***		***5,59041***
Янтарный список, А			

Тара из-под лакокрасочных материалов/ AD070	0,1326357		0,1326357
Зеленый список, G			
Огарки сварочных электродов/ AA070	4,510635		4,510635
Зеленый список, G			
Строительные отходы/ GG140	5,14212		5,14212
ТБО/GO060	*5,59041*		*5,59041*

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 5

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Наименование отходов	Образование, т/год(шт)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год(шт)
1	2	3	4
Всего	**22,25**		**22,25**
в т.ч. отходов производства	**0**		**0**
отходов потребления	***22,25***		***22,25***
Зеленый список, G			
ТБО/GO060	*22,25*		*22,25*

Земельные ресурсы и почвы

В процессе строительства площадки объекта и подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Почвенный слой не подлежит срезке в силу его загрязненности бытовыми отходами и строительными материалами.

Озеленение предусмотрено посадкой деревьев и кустарников. Площадь озеленения составляет 1054 м^2.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

- ведение работ в пределах отведенной территории.

- создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.
- обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
- организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;
- проведение озеленительных работ на территории предприятия;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы, при строительстве и эксплуатации объекта, прогнозируется умеренной.

Животный и растительный мир

Проектируемый участок расположен на антропогенно-измененной территории, поэтому редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате проведения работ не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организацию рабочих мест и налоговое поступление в местный бюджет.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство пристройки к СШ №56 в городе Актобе» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено рабочий проект «Строительство пристройки к СШ №56 в г. Актобе»

Проектом предусмотрено строительство пристройки к существующей №56 средней школы.

При строительстве пристройки предусмотрены следующие работы:

- на существующей территории предусматривается строительство 3-х этажного здания пристройки с галерей и тамбуром, для размещения учащихся начальных классов на 300 обучающихся здание в осях 40,0х18,0м. Вокруг здания предусмотрен существующий кольцевой автомобильный проезд с твердым покрытием (асфальт).

Строящееся здание 3-этажное с подвалом Н=2.2м. Пристройка соединяется с существующим зданием школы переходной галереей (в осях 21,0х4.10) по коридорам через 2-этаж. Проектируемый здание имеет в плане размерами 40,0х18,0м. Высота здания составляет 13,2 м. Высота помещения малого-спортзала - 5,5м, остальных помещении-3,0м. В пристройке размещаются учебные классы для обучающиеся начальных классов, малый спортзал, который используется также, для занятий хореографией. Предусмотрены учебные кабинеты для занятий по казахскому,

английскому, информатикой, компьютерный класс, музыкальная и кабинет для групповых занятий по 12 обучающихся.

Рабочий проект «Строительство пристройки к СШ№56 в г. Актобе» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 16 августа 2017 года №611.

6.6. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СПРК1.03-102-2014 и составляет 5 месяцев, в том числе 0,5 месяца на подготовительный период.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015". Версия 18.3 от 02.07.18 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах второго квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Охрана окружающей среды

1. Материалы и расходы согласно отккорректированной сметной документации. Влажность материала песка была принята средняя для строительных работ т.к влажность песка периодичная.
2. Объемы материалов и время работы техники и оборудования примято согласно сметной документации.
3. В таблице при строительстве параметры приведен в соответствие.
4. Таблица нормативов эмиссий приведен в соответствие с Приложением 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).
5. отходы ТБО и строительные отходы при строительстве пересчитаны согласно по Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
6. Произведен расчет платы за эмиссию ЗВ (на 2018 год) на период строительства, в целях соблюдения пп.13, п.1, ст. 41 ЭК РК (возмещение ущерба).
7. Представлена масштабная карта-схема с указаниями источников загрязнения. Так же карта-схема расположения объекта.
8. Заявление об экологических последствиях заверено с Заказчиком;

Санитарно-эпидемиологический раздел

9. Представлен протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта);
10. Представлен протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»
11. В пояснительной записке указаны отделочные работы стен и потолка (окраска стен и потолка) всех помещений 3-х этажной пристройки, в соответствии с требованиям санитарных правил от 16 августа 2017года №611 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования " гл.4, п.58,59,60,61:
12. Привели описания расположения радиаторов системы отопления и осветительных приборов спортивного зала, что не соответствует требованиям

санитарных правил от 16 августа 2017 года №611 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования " гл.4, п.12: Привести в соответствие.

13. В проекте использованные ранее устаревшие санитарные правила заменили на НПА действующие в Республике Казахстан.

14. Приведено описание двухстороннего естественного бокового и комбинированного (верхнее и боковое) освещения в спортивном зале, в соответствии с требованиями санитарных правил от 16 августа 2017 года №611 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования " гл.3, п.45;

15. Предоставлена схема и расстановка технологического оборудования (мебель и оборудование), включая оборудование на игровых и спортивных площадках, в соответствии с требованиями санитарных правил от 16 августа 2017 года №611 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования " гл.5, п.80,81;

16. 7 В раздевальных комнатах малых спортзалов добавлены душевые и уборные, в соответствии с требованиями санитарных правил от 16 августа 2017 года №611 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования " приложение 6.

Сметная документация

17. Смета откорректирована согласно замечаниям по технической части проекта, пересчитана в ценах третьего квартала 2018 года.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь участка	га	2,1625	2,1625	-
2	Площадь участка в отведенных границах использования	га	0,225	0,225	-
3	Этажность	этаж	3	3	-
4	Вместимость	мест	300	300	

5	Площадь застройки	м²	798,6	798,6	-
6	Общая площадь, в том числе:	м²	2280,8	2280,8	-
	Ниже отм. 0.000	м²	587,9	587,9	-
7	Строительный объем, в том числе:	м³	8453,7	8453,7	-
	Ниже отм. 0.000	м³	1293,8	1293,8	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года	млн.тенге	325,367	329,060	+3,693
	В том числе:				
	СМР	млн.тенге	218,446	212,506	-5,940
	Оборудование	млн.тенге	45,954	45,766	-0,188
	Прочие затраты	млн.тенге	60,968	70,788	+9,820
9	Продолжительность строительства	мес.	5	5	

В результате экспертизы проектно-сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года принята в сумме – 329,060 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 325,367 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – плюс +3,693 млн. тенге.

8. ВЫВОД

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект, «Строительство пристройки к средней школе №56 города Актобе» в 12-ом микрорайоне, здание 37 «В», г.Актобе, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка 2,1625 га;
- площадь участка в отведенных границах использования 0,225 га;
- площадь застройки 798,6 м²;
- этажность 3 этажа;
- вместимость 300 мест;
- общая площадь, в том числе: 2280,8 м²;
- ниже отм. 0.000 587,9 м2;
- строительный объем: 8453,7м³;
- ниже отм. 0.000 1293,8 м²;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года 329,060 млн.тенге;

в том числе:
- СМР 212,506 млн.тенге;
- оборудование 45,766 млн.тенге;
- прочие затраты 70,788 млн.тенге;
- продолжительность строительства 5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора №0038 от 11.06.2018 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Ақтөбе қаласы, 12-ші мөлтек ауданы, 37 «В» ғимарат «№56 орта мектепке қосымшаны құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- учаскесінің ауданы	2,1625 га;
- пайдаланудың бөлінген шекарасындағы учаскенің ауданы	0,225 га;
- салынатын ауданы	798,6 м^2;
- қабаттығы	3 қабат;
- сыйымдылық	300 орын;
- жалпы ауданы, оның ішінде:	2280,8 м^2;
- 0.000 белгісінің төмен	587,9 м2;
- құрылыс көлемі:	8453,7м^3;
- 0.000 белгісінің төмен	1293,8 м^2;
- Жалпы сметалық құны ағымдағы бағамен 2018 жылғы, барлығы, оның ішінде	329,060 млн.теңге;
-ҚМЖ	212,506 млн.теңге;
- жабдықтар	45,766 млн.теңге;
-өзге де шығындар	70,788 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 11.06.2018 жылғы EKZ-0038. келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен сараптама тағайындалған күннен бастап 15 күнтізбелік күннен кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

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

Астафурова Е.В.

Директор

Кырымкереева А.Ж.

Эксперт

Попова Л.И.

Эксперт

Суинов Д.М.

Эксперт

БЕРДИМАГАМБЕТОВА К.С.

Эксперт

Мавлюдов И.К.

Эксперт

Алматаев С.У.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт