ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

«ОҚО Созақ ауданының Жыныс ауылында Сүгір Әліұлы атындағы мектебіне 300 оқушылық орынды оқу корпусын салу»
жұмыс жобасы бойынша

26.02.2019 ж. № ГОСТЭ-0007/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Радэкс» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Созақ ауданының Жыныс ауылында Сүгір Әліұлы атындағы мектебіне 300 оқушылық орынды оқу корпусын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-мен берілді.

«ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ГОСТЭ-0007/19 от 26.02.2019 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени Сүгір Әліұлы в селе Жыныс Созакского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Радэкс»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени Сүгір Әліұлы в селе Жыныс Созакского района ЮКО»**выдано ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА».

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

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени Сүгір Әліұлы в селе Жыныс Созакского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 декабря 2018 года№ГОСТЭ-0044.

Ранее по рабочему проекту было выдано отрицательное заключение от 03 мая 2018 года №ГОСТЭ-0022/18.

2. ЗАКАЗЧИК:ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «Радэкс», государственная лицензия от 11 мая 2017года №17008552, II – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 30 сентября 2018 года;

решение ГУ «Созакский районный маслихат» о районном бюджете на 2019-2020 годы от 22 декабря 2017 года №131;

решение поселка Таукент Сузакского района Южно-Казахстанской области о предоставлении земельного участка от 27 февраля 2007 года №6;

акт на право постоянного землепользования (аренды), выданный ГУ «Отдел земельных отношенийСузакского района» от 08 мая 2007 года №297049097;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителемГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» от 21 августа 2017 года №3-3/46;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» от 22 ноября 2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 09 июля 2018 года №278 о дальности ввоза и вывоза грунта из объекта составляет 10 км;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 09 июля 2018 года №279 о дальности вывоза мусора из объекта составляет 5 км;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 19 ноября 2018 года №666 о планировании начала строительства объекта в мае 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканияхи топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Разработка ПСД на дополнительное строительство учебного корпуса на 300 мест для школы имени С. Әлімұлы в н.п. Жыныс-АтаСозакского района ЮКО»,выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в сентябре 2017 года, (заказ №4390).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, подписанный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 08 февраля 2019 года.

Технические условия:

ГКП «Шолаккорган-СУ» от 18 августа 2018 года №16 на водоснабжение;

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 23 июня 2017 года №00-00-01-2336 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Созакского районного акимата» - согласование «Генеральный план» от 25 января 2018 года.

ГПК «Шолаккорган-СУ» - согласование рабочего проекта от 25 января 2018 года.

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» - согласование рабочего проекта от 25 января 2018 года.

ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» - письмо о согласовании рабочего проекта от 19 ноября 2018 года №666.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. №01-02-2017-ОПЗ – общая пояснительная записка.

Том 3. Рабочие чертежи рабочего проекта:

Альбом 1. №01-02-2017-ГП – генеральный план;

Альбом 2. №01-02-2017-АР – архитектурные решения;

Альбом 3. №01-02-2017-КР – конструктивные решения;

Альбом 4. №01-02-2017-ТХ – технология производства;

Альбом 5. №01-02-2017-ОВ – отопление и вентиляция. №01-02-2017-ТС – тепловые сети;

Альбом 6. №01-02-2017-ВК – водопровод и канализация;

Альбом 7. №01-02-2017-ЭС – электроснабжение. №01-02-2017-ЭО – электроосвещение и силовое электрооборудование. №01-02-2017-ПС – пожарная сигнализация. №01-02-2017-СС – системы связи. №01-02-2017-ВН – видеонаблюдение.

Том 4. Сметная документация.

Том 5. Проект организации строительства.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Энергетический паспорт здания.

Теплотехнический расчет.

Отчет об инженерно-геологических изысканияхи топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Разработка ПСД на дополнительное строительство учебного корпуса на 300 мест для школы имени С. Әлімұлы в н.п. Жыныс-АтаСозакского района ЮКО»,выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в сентябре 2017 года, (заказ №4390), (Государственная лицензия от 12 января 2001 года ГСЛ № 002675, приложение к государственной лицензии от 04 июня 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство учебного корпуса на 300 мест для увеличения числа ученических мест школы с 300 до 600 мест и обеспечение организации образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в северой окрайне села ЖынысСозакского района Южно-Казахстанской области. Рельеф участка ровный, ранее спланированный с общим уклоном на северо-восток и абсолютными отметками в пределах от 615,68 до 614,16 м. На площадке строительства учебного корпуса расположены подземный

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

железобетонный резервуар пожарной воды, септик и надворный туалет, подлежащие демонтажу.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017) - IVA;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 26^{0}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 (СП РК 2.04-01-2017) - 0,8 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканияхи топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Разработка ПСД на дополнительное строительство учебного корпуса на 300 мест для школы имени С. Әлімұлы в н.п. Жыныс-АтаСозакского района ЮКО»,выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в сентябре 2017 года, (заказ №4390).

В геолого-литологическом строении участка на глубину до 8,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные крупнообломочные грунты, представленные щебенистым грунт с суглинистым заполнителем до 20% и включением глыб до 10%, с поверхности перекрытый дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем до 20%

По инженерно-геологическим признакам выделены два инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 20% с включением щебня до 20%. Грунт вскрыт повсеместнос поверхности мощностью слоя до 0,7 м. Подлежит срезке.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,13 г/см^3;

ИГЭ-2 – щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20% с включением глыб до 10%. Грунт вскрыт повсеместно вторым слоем мощностью от 6,8 м до 7,3 м в интервалах глубин от 0,7 м до 7,5-8,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,21 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 36°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 30,0 МПа.

Грунты - незасоленные. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали высокая.

Грунты по содержанию сульфатов - слабоагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты - неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на исследованной территории до глубины 8 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительства учебного корпуса на 300 мест предусмотрено в пределах существующей территории действующей школы имени СүгірӘліұлы в в селе ЖынысСозакского района.

Размещение учебного корпуса принято с северо-восточной стороны здания существующей школы.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Схема генерального плана представлена на рисунке 1.

Рисунок 1. Схема генерального плана.

Генеральным планом предусмотрено зонирование территории в соответствии с нормативными требованиями с учетом.

Планировка территории школьного участка и размещение здания учебного корпуса выполнены с учётом существующего положения участка и функционального размещения зон в следующем составе:

физкультурно-спортивная зона;
учебно-опытная зона;
зона отдыха учащихся;
хозяйственная зона.

На участке запроектированы следующие здания и сооружения:

учебный корпус на 300 мест;
котельная;
надворная уборная;
трансформаторная подстанция;
выгреб.

По периметру участка школы предусмотрено существующее металлическое ограждение высотой 2,0 м.

На участке предусмотрены существующие проезды, в том числе в хозяйственную зону участка школы. Вокруг здания проектируемого учебного корпуса предусмотрены проезды, обеспечивающие доступ пожарного автотранспорта ко всем входам в здание.

Меридиональное размещение и ориентация здания обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции учебных помещений.

Физкультурно-спортивная зона, учебно-опытная зона, площадка общешкольных мероприятий приняты существующие в южной части территории основной школы.

С северной стороны учебного корпуса запроектированы площадка для отдыха и площадки для подвижных игр начальных классов.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Хозяйственная зона организована со стороны производственных помещений школьной столовой. В хозяйственной зоне предусмотрено место для установки мусоросборников с ограждением.

В рабочем проекте предусматривается полный комплекс благоустройства участка и водоотвода.

Набор малых архитектурных форм и стационарных установок на школьных площадках предусмотрен по функциональному назначению каждой площадки (спортивные, развлекательные, тихого отдыха, хозяйственные).

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется по рельефу в пониженные места.

Покрытие автомобильных проездов по территории школы выполняется из мелкозернистого асфальтобетона. Пешеходные дорожки и площадки имеют покрытие из бетонных тротуарных плит.

Покрытие площадок – асфальтобетонное.

Свободная от застройки и покрытий прилегающая территория учебного корпуса озеленена. Озеленение решено посадкой деревьев, кустарников и газонов, обустройством цветников.

Все пересечения пешеходных дорожек и проезжей части предусмотрены без перепада высот (безбордюрными) или с уклонами, обеспечивающими передвижение на инвалидных колясках. При главном входе выполнены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения к зданию - размещен пандус с нормативным уклоном и разворотная площадка, защищенная козырьком от атмосферных осадков.

Горизонтальная и вертикальная привязка здания выполнена от существующих зданий и сооружений на территории школы.

Система высот – условная, система координат – условная.

За отметку 0,000 м проектируемого здания учебного корпуса принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 616,15 м.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка В том числе планируемого участка	га	4,0 0,6215
2	Площадь застройки (проектируемая)	$м^2$	1097,69
3	Площадь покрытий (проектируемая)	$м^2$	2066,0
4	Площадь озеленения (проектируемая)	$м^2$	208,0

6.2.2 Технологические решения

Учебный корпус на 300 мест

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании утвержденного задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012, а также в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам образования».

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Общеобразовательная школа на 600 учащихся рассчитана на образовательный процесс по программе трех ступеней обучения и рассчитана на две параллели классов.

I ступень - начальное общее образование (1 - 4 классы).

II ступень - основное общее образование (5 - 9 классы).

III ступень - среднее (полное) общее образование (10-11 или 8-11 классы).

Наполняемость классов - 25 человек. Обучение предусмотрено в одну смену.

В состав общеобразовательной школы входят учебная и общешкольная группы помещений.

Общешкольные помещения существующей школы (спортзал, столовая, библиотека, медпункт) в последующем предусмотрены для проектируемого учебного корпуса.

Проектируемый учебный корпус - трехэтажный с техническим подпольем, предназначен для учащихся 5-11 классов.

Обучение начальных классов планируется в существующем здании школы.

Для функциональной связи между существующим зданием школы и проектируемым учебным корпусом предусмотрена одноэтажная переходная галерея (теплый коридор).

Для учебного корпуса предусмотрен отдельный вход, в связи с чем потоки начальных и старших классов в учебном процессе не пересекаются. Для начальных и старших классов гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно.

Учебные помещения

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов по этажам предусмотрено в соответствии функционального назначения и санитарно-гигиенических требований к условиям обучения.

Площади классов, универсальных учебных кабинетов и оснащение их мебелью рассчитаны на фронтальные формы занятий, а специализированных кабинетов - на фронтальные, групповые и индивидуальные формы занятий.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, зону активной деятельности. Учебные классы запроектированы с левосторонним освещением.

Учебные кабинеты оборудованы секциями шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами, жалюзи на окнах. Предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья соответствуют ГОСТам, учитывающим группу роста учащегося. Кабинеты оснащены функционально необходимой мебелью и оборудованием.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций. В кабинете физики предусмотрена установка бытовых настольных компрессоров. В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий.

По требованиям учебного процесса демонстрационные столы устанавливаются на подиум в кабинетах физики, химии, биологии, который приподнят относительно уровня пола на 15 см. При кабинетах предусмотрены лаборантские, а также лабораторные (практикумы), расположенные смежно с соответствующими кабинетами. Лабораторные кабинеты оборудованы секциями шкафов для хранения приборов, учебных таблиц и раковинами.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Для занятий по информатике предусмотрены классы, оборудованные одноместными компьютерными столами и компьютерами.

Для изучения иностранного языка организованы мультимедийные кабинеты и мультимедийные классы в начальной школе. Кабинеты оборудованы лингафонно-мультимедийным оборудованием.

Школьный гардероб размещается при вестибюльной группе первого этажа с оборудованием секций для каждого класса, гардероб оснащен вешалками для одежды и ячейками для обуви.

Проектом предусмотрены санузлы для мальчиков и девочек, комната личной гигиены, комната уборочного инвентаря, зоны рекреации.

Помещения административно-хозяйственного назначения в проектируемом учебном корпусе запроектированы в составе кабинета заместителя директора по учебной части, учительской, санузлов для персонала. Все помещения оборудуются мебелью.

Основные технические показатели:

вместимость - 300 мест.
наполняемость классов - 25 человек.
количество персонала - 26 человек.

6.2.3Архитектурно-планировочные решения

Здание проектируемого учебного корпуса на 300 учащихся представляет собой трехэтажное здание (блок А), функционально и планировочно связанное с существующим зданием школы одноэтажным теплым коридором (блок Б).

Крыша – чердачная скатная из стропильных конструкций, кровлей из металлочерепицы и наружным организованным водостоком.

Высота школьных помещений, следующая:

учебных помещений – 3,0 м;

технического подполья – 1,8 м.

Учебный корпус школы имеет отдельную входную группу с учетом доступа маломобильных групп населения. Вход в здание выполнен с крыльцом и козырьком.

Учебные помещения сгруппированы в обособленные учебные секции по возрастному признаку: средний и старший возраст (5-11 классы). Учебные секции для первоклассников вместе с помещениями предшкольных классов размещены в существующем здании с организацией дополнительных обособленных входов.

Окна учебных помещений ориентированы на оптимальные и допустимые в соответствии с санитарными нормами секторы горизонта.

Объемно-планировочная структура здания соответствует назначению учреждения, его специфике и включает связь с участком школы.

Блоки А - здание в плане прямоугольной конфигурации с размерами в осях 53,0х15,6 м, с чердаком и техническим подпольем.

На первом этаже расположены коридор, тамбур, пять учебных кабинетов, гардероб, вестибюль, рекреации, санузлы для мальчиков, санузлы для девочек с кабиной личной гигиены, умывальная для мальчиков, умывальная для девочек, санузел для преподавателей, санузел для маломобильных групп населения, помещение для охраны, комната уборочного инвентаря, электрощитовая, тепловой узел.

На втором этаже размещены: коридор, рекреации, методический кабинет–учительская, кабинет завучей, два учебных кабинета, универсальный кабинет, два кабинета информатики и вычислительной техники с лаборантской, кабинет иностранного языка, санузлы для мальчиков, санузлы для девочек, умывальная для мальчиков,

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

умывальная для девочек, санузел для преподавателей, санузел для маломобильных групп населения, помещение уборочного инвентаря.

На третьем этаже запроектированы: коридор, рекреации, кабинет биологии с лаборантской, универсальный кабинет, кабинет химии с лаборантской, кабинет физики с лаборантской, класс учебный кабинет, комната персонала, санузлы для мальчиков, санузлы для девочек с кабиной личной гигиены, умывальная для мальчиков, умывальная для девочек, санузел для преподавателей, санузел для маломобильных групп населения, комната уборочного инвентаря.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения подсобных помещений.

По функциональной пожарной опасности школа относится к классу Ф4.1 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах и непосредственным выходом наружу.

Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех школьников из учебных блоков непосредственно наружу.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по металлическим стремянкам через люки.

Эвакуационные лестницы из техподполья также имеют обособленные выходы непосредственно наружу.

Блок Б (переходная галерея) - одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х3,0 м, без подвала, с чердаком. Высота этажа - 3,0 м.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций и выбор типа заполнения световых проемов здания школы выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Толщина утеплителя и тип заполнения светового проема приняты в зависимости от климатического подрайона и расчетной температуры наружного воздуха.

Окна - из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Двери: наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003; внутренние - деревянные (ГОСТ 6629-88) и из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014.

Витражи - из алюминиевых профилей (ГОСТ 21519-2003) с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов – декоративная штукатурка «Аспол» по кирпичной стене с последующей окраской фасадной краской. Утеплитель принят из негорючих минераловатных плит толщиной 80 мм.

Цоколь – улучшенная штукатурка с рустовкой под рваный камень.

Внутренняя отделка:

Рабочим проектом предусмотрены отделочные материалы, устойчивые к воздействию дезинфицирующих и моющих средств. Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений и требований нормативных документов.

Потолки – затирка швов, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской.

Потолки подвала – затирка, известковая побелка.

Внутренняя отделка - внутренние поверхности наружных стен и перегородок из кирпича отделываются улучшенной штукатуркой. В санузлах, умывальнях и кладовых

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

уборочного инвентаря стены облицованы керамической плиткой на высоту 1,8 м. Во всех остальных вспомогательных и рабочих помещениях школы стены окрашиваются масляной и водоэмульсионной краской, в техническом подполье – известковая побелка по простой штукатурке.

Покрытие пола классных комнат, кабинетов, лаборантских, помещений общешкольного назначения предусмотрено из ламината, линолеума с теплоизоляционным слоем по деревянному дощатому основанию.

Полы в кабинетах и лабораторных химии – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.

Полы вестибюлей, коридоров, рекреаций, лестничных клеток, санузлов, душевых цехов пищеблока, процедурной - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.

В подвале – бетонное покрытие пола.

Основные технические показатели:

вместимость	- 300 учащихся;
этажность здания	- 1, 3;
общая площадь здания	- 2432,75 м^2;
полезная площадь	- 2107,37 м^2;
расчетная площадь здания	- 1441,73 м^2;
площадь застройки	- 953,95 м^2;
строительный объем, всего	- 12154,93 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000 м	- 1521,52 м^3.

Котельная

Здание котельной запроектировано блочно-модульного исполнения полной заводской готовности, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0х4,8 м.

Под блочное оборудование выполнена площадка прямоугольной формы в плане с размерами 10,4х5,2 м.

Класс функциональной пожарной безопасности – Ф5.1.

Технические показатели:

площадь застройки – 64,56 м^2.

Надворная уборная

Уборная на 12 очков запроектирована сложной конфигурации в плане, разделенная на две секции по 6 очков с отдельным входом в каждую, с выгребом. Размеры приняты в осях 6,6х4,85 м с переменной высотой до низа несущих конструкций от 2,25 м до 3,0 м.

Наружная отделка: простая штукатурка с последующей известковой побелкой.

Внутренняя отделка помещений: потолок – без отделки; стены - штукатурка с последующей клеевой побелкой.

Двери – деревянные ГОСТ 14624-84.

Крыша – бесчердачная, скатная с кровлей из асбестоцементных листов и наружным неорганизованным водостоком.

Технические показатели:

общая площадь – 32,98 м^2;

строительный объем – 103,51 м^3.

Трансформаторная подстанция

Площадка КТПН запроектирована в ограждении прямоугольной формы с размерами в плане 7,0х8,0 м. Ограждение выполнено высотой 2,0 м с устройством калитки.

Установка оборудования предусмотрена на бетонный фундамент.

Выгреб

Выгреб представляет собой однокамерную железобетонную емкость объемом 30 м^3 в подземном исполнении с размерами в плане 6,0х3,0 м и глубиной 2,5 м.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Технические показатели:
площадь застройки – 21,76 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания школы – стеновая с неполным рамным каркасом. Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с рамными конструкциями и несущими стенами.

Основанием фундаментов здания согласно материалам инженерных изысканий служит ИГЭ-2 - щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20%.

Расчет конструкций выполнен с помощью программного комплекса ЛИРА-САПР в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* и СНиП 2.03.01-84*.

Блоки А, Б

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные с шириной подошвы в плане 1,4 м под внутренние стены и 1,2 м. Материал фундаментов приняты из бетона класса В12,5 водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на естественном основании.

Фундаменты под колонны монолитных рам – столбчатые монолитные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 с выпусками арматуры для колонн, размер подошвы фундаментов принят 1,2х1,2 м и 1,4х1,2 м, армирование фундаментов предусмотрено сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III, выпуски из арматуры диаметром 8, 22 и 25 мм класса А-I и А-III согласно расчету;

Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Армирование ленточных перекрестных фундаментов выполнено сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III с шагом 200 мм.

В осях Б-В/5-6 запроектирована монолитная железобетонная рама.

Для колонн из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры диметром 22, 25 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) с поперечной арматурой в пределах ростверка в виде хомутов из арматуры диаметром 8 мм класса А-I с шагом 200 мм.

Колонны приняты сечением 380х380 мм из бетона класса В25. Армирование колонн принято из арматуры диметром 22 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 6 мм класса А-I с шагом 200 мм.

Наружные стены техподполья- монолитные железобетонные приняты толщиной 400 мм выполнены из бетона В12,5. В местах проемов установлена дополнительная арматура по расчету.

Ригели рамы приняты сечениями 380х400(h) из бетона класса В25. Армирование ригелей выполнено пространственными каркасами. Продольная арматура пространственных каркасов принята из арматуры диаметром 16, 20 мм класса А-III, поперечная принята в виде двух двухсрезных хомутов из арматуры диаметром 6 мм класса А-I с шагом 100, 200 мм.

Стены наружные и внутренние - толщиной 380 мм из керамического, рядового, полнотелого кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементных растворах марки М50. Утепление наружных стен выполнено теплоизоляционными негорючими плитами (ГОСТ 9573-2012) толщиной 80 мм.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого кирпича марки М100 по ГОСТ5302012 на цементных растворах М50. Продольная арматура

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

горизонтальных сеток в кладке принята 5Вр-I с шагом 100 мм, поперечная - 5Вр-I с шагом 200 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Плиты перекрытия и покрытия из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91.

Лестничные площадки и ступени - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные сеткой 5Вр-I ГОСТ 8478-81. Косоуры и балки приняты из стальных швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97. Ограждения металлические.

Крыша – чердачная, скатная, с кровлей из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям. Утепление чердачного перекрытия – негорючие минераловатные плиты жесткие толщиной 150 мм.

Вентканалы из кирпича глиняного М100 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, армированные сетками из арматурой класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Котельная.

Фундаментная плита под модульное здание котельной – монолитная из бетона класса В12,5 водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. Армирование предусмотрено сетками и каркасами из арматуры диаметром 10 и 12 мм класса А-I и А-III (ГОСТ 5781-82) согласно расчету.

Надворная уборная на 12 очков.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса В7,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

Наружные стены из глиняного кирпича марки М100 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50 толщиной 250 мм.

Перегородки из кирпича глиняного марки М100 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50 толщиной 120 мм.

Стены выгреба - монолитные из бетона класса В7,5 водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

Перемычки - монолитные железобетонные, совмещенные с монолитным поясом по периметру здания, из бетона класса В15.

Крыша - скатная бесчердачнаяс покрытием из асбоцементных листов (ГОСТ 30340-2012) по деревянным стропилам и обрешетке, с неорганизованным водостоком.

Выгреб объемом 30 м^3.

Стены и днище из монолитного бетона класса В20, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 толщиной 250 мм, армированного сетками и каркасами из арматуры диаметром 8 и 10 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-81*.

Плита перекрытия - сборная железобетонная по серии 3.900-3.

Колодец из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3.

Теплотрасса.

Конструктивные элементы приняты следующие:

лотки из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8;

плита перекрытия лотков - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8;

монолитные железобетонные участки из бетона класса В15, армированные рабочей арматурой диаметром 10 и 20 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия:

Под фундаментами выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза, осветительные мачты окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами.

6.2.5Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление объекта осуществляется от блочно-модульной котельной с параметрами 95-70°С. Приборы отопления приняты - алюминиевые радиаторы GalidorSuper 500/100, фирмы "Fondital" с межосевым расстоянием 500мм. На радиаторах установлен комплект из клапана и термостата. Система отопления - двухтрубная с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола. В местах пересечения стен и перегородок трубами отопления предусмотрены гильзы из стальных труб.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами по типу «крана Маевского», установленных в верхних пробках нагревательных приборах. Трубопроводы, проходящие через стены проложить в гильзах. Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 27кПа.

Трубопроводы приняты:

для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91;

для системы отопления - полипропиленовые трубопроводы армированные стекловолокном по ГОСТ 52134-2010. После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25Рраб.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Системы вентиляции естественная и принудительная. Естественная вентиляция осуществляется через окна и фрамуги. Принудительная вытяжная вентиляция В1 принята из туалетных комнат с помощью канальных вентиляторов. Местная вытяжная система обеспечивает удаление воздуха из лабораторных шкафов В2, В3, В4. Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж системы вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.02-01-2011.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная заводского изготовления. Теплоноситель вода с параметрами 95-70С°. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по Серий 3.006.1-8 «Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов». Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В по ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозионное кремнийорганическое покрытие согласно ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

волокна URSA марки М-50, толщиной 50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Котельная

Источник теплоснабжения учебного корпуса на 300 мест. Котельная - блочно-модульная заводского изготовления теплопроизводительностью 0,4МВт.

Энергоэффективность решений

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Основные технические показатели:

учебный корпус 300 мест

расход тепла на отопление - 184,0кВт;

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Рабочим проектом предусмотрены следующие наружные сети водоснабжения и канализации:

водопровод объединенной питьевой-противопожарной воды;

бытовая канализация.

Водопровод объединенной питьевой-противопожарной воды.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение.

Источником водоснабжения для зданий учебного корпуса приняты существующие магистральные сети питьевой воды диаметром 100 мм.

На месте подключения в водопроводном колодце предусмотрены отключающие арматуры.

Наружное пожаротушение зданий учебного корпуса предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов установленные на проектируемой сети водоснабжения.

Количество проектируемых пожарных гидрантов составляет – 2 комплекта

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не менее 5 метров от стен защищаемого сооружения.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек. на 1 пожар.

Проектируемые сети объединенной питьевой – противопожарной воды выполнены из полиэтиленовых напорных «Питьевых» труб PE100 SDR17 диаметрами 20х2,0 ÷ 110х6,6 мм Атырауского завода полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемый водопровод прокладывается подземно на 0,5 м больше глубины проникновения нулевой температуры в грунт.

В зависимости от определенных классов пожаров на территории рабочим проектом предусмотрено так же применение первичных средств пожаротушения.

На рабочем проекте для локализации небольших очагов возгорания до прибытия передвижной техники обслуживающий персонал будет использовать первичные средства тушения, размещаемых в удобных для применения местах.

Бытовая канализация

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий учебного корпуса предусмотрен через внутриплощадочную сеть бытовой канализации в проектируемый монолитный септик объемом 30.0 м^3.

По мере накопления стоки вывозятся в места, указанные СЭС.

Общий объем проектируемого септика принят с перспективой и из расчета не менее 3 кратного суточного притока сточных вод.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Наружная проектируемая сеть бытовой канализации принята из полиэтиленовых труб диаметром 180 мм Атырауского завода полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На участке пересечения с автодорогой, на трубопроводе предусмотрены защитные футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы подлежат антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная».

Прокладка полиэтиленовых труб предусмотрено в траншее на песчаном основании толщиной 100 мм и обсыпается на высоту не менее 300 мм над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

На сети водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84, альбом II.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8. Все сборные элементы установлены на цементно-песчаном растворе В7.5, толщиной 10 мм.

Гидроизоляция днищ колодцев – штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума, растворенного в керосине. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основания колодцев выполнено битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм. Вокруг люков колодцев предусмотрена отмостка шириной 0,5 м.

Внутренние сети водопровода и канализации.

В проектируемом здании учебного корпуса на 300 ученических мест предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой воды;

водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой воды

Подача питьевой воды в систему внутреннего водопровода зданий учебного корпуса предусмотрено от наружных сетей питьевого водопровода диаметром 110 мм.

Питьевая вода предусмотрена на хозяйственно-бытовые нужды проектируемого здания учебного корпуса.

Система питьевого водопровода предусматривает подачу воды к санитарным приборам и на подпитку накопительного электрического водонагревателя.

Сеть питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых «питьевых» труб диаметрами 20х2,0 ÷ 32х2,3 мм (ГОСТ 18599-2001)Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются над полом и по стенам.

Источником водоснабжения для питьевых нужд принята привозная бутилированная питьевая вода.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.7. внутренний противопожарный водопровод не предусмотрено. На вводе питьевого водопровода в проектируемое здание учебного корпуса предусмотрен водомерный узел.

Водопровод горячей воды.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Горячее водоснабжение предусмотрено от емкостного электрического водонагревателя. Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу воды к санитарным приборам.

Сети горячего водопровода выполнены из армированных полипропиленовых труб диаметрами 20÷32 мм. Трубопроводы системы горячего водопровода прокладываются над полом, по стенам.

Гидростатический напор в системе внутреннего хозяйственно–питьевого водопровода не превышает 20 м. Водопроводные сети, проходящие в техническом подполье подлежат трубчатой изоляции типа «K-Flex».

Канализация бытовая самотечная.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов зданий учебного корпуса в наружную внутриплощадочную сеть канализации.

Система внутренней бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-100 мм с применением резиновых уплотнительных колец.

В помещении теплового пункта для сбора случайных стоков предусмотрен трап диаметром 50 мм.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

протяженность проектируемой водопроводной сети из полиэтиленовых труб согласно плану сетей составляет:

диаметр 110х6,6 мм – 178,0 метр;

протяженность проектируемой канализационной сети из полиэтиленовых труб согласно плану сетей составляет:

диаметр 180 мм – 126,0 метр;

расход питьевой воды (в том числе горячей) составляет – 3,45 м^3/сут.;

расход бытовых стоков по зданию составляет – 3,45 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта пристройки учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени СүгірӘліұлы в селе ЖынысСозакского района ЮКО разработана на основании задания заказчика, заданий от смежных разделов и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Потребителями электроэнергии здания учебного корпуса являются водонагреватели, электрооборудование кабинетов, офисная и бытовая техника, блочно-модульная котельная, внутреннее и наружное освещение, система пожарной сигнализации и освещение уборной.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

В отношении надёжности электроснабжения потребители электроэнергии относятся ко II категории по классификации ПУЭ РК. Электроприёмники системы пожарной сигнализации и аварийное освещение являются потребителями особой группы I категории. В качестве резервного ввода для системы пожарной сигнализации предусматривается источник бесперебойного питания.

Электроснабжение потребителей, согласно техническим условиям, предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-160-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА. Питание КТПГ осуществляется от ближайшей сущ. опоры ВЛ-10кВ ф. "Байкен" от ПС-35/10кВ "Жыныс-Ата" кабелем марки АСБЛ-10 кВ

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

сечением 3х70мм²,прокладываемым в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений кабель покрываются по всей длине трассы кирпичом.

В качестве резервного питание предусмотрена дизельная электростанция мощностью 110 кВА/88 кВт марки AKSA.

На существующей опоре ВЛ-10 кВ устанавливаетсяразъединитель марки РЛНД.1-10/400У1 и кабельная муфта.

Согласно технических условий насуществующейотпаечной опоре ВЛ-10 кВустанавливается индикатор короткого замыкания, а также на наружной стене КТПГ устанавливается конденсаторная установка марки КРМ-0,4 кВ для компенсации реактивной мощности. Конденсаторная установка работает в автоматическом режиме и подключена к РУ-0,4кВ КТПГ.

Ввод в КТПГ кабельный, вывод кабельный.

Наружное освещение территории объекта выполняется светильниками наружного освещения марки НТУ со светодиодными лампами мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на опорах, вдоль основных проездов.

Освещенность территории принята 30 лк. Шаг светильников 18-23м. Высота подвеса светильника 4м. Опора изготовляется из стальных труб потприлагаемому чертежу. Сети наружного освещения запитываются и управляются от КТПГ кабелями марки АВбБШв-1 кВ.Управление выполняется от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности.

От КТПГ прокладываются кабельные линии к учебному корпусу, блочно-модульной котельной и уборной.

Внутриплощадочные кабельные линии и кабели наружного освещения прокладываются в земле в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли на постель из чистого грунта не содержащего камней и прочего строительного мусора. . Для защиты от механических повреждений кабели покрываются по всей длине трассы кирпичом.

При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Для приема и распределения электроэнергии в здании учебного корпуса в помещении электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство марки ВРУ1-23-55 УХЛ4 с предохранителями на отходящих линиях.

Для потребителей 1 категории (аварийное освещение) предусмотрена установка шкафа с автоматическим вводом резерва марки АВР-32А. Питание ВРУ предусматривается от КТПГ взаимно резервирующими кабельными линиями на напряжение 380/220В. Шкаф АВР запитывается шлейфом по двум линиям от ВРУ.

В качестве силовых и осветительных щитов для подключения оборудования и осветительных приборов приняты щиты типа ЩРН и ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение здания. Электроосвещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Светильники аварийного освещения получают питание от щита аварийного освещения ЩАО.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающего 220/36 В трансформатора ЯТП-0,25.

Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Проектом предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Высота установки выключателей -1,8 м, розеток -1,8 м.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Управление электроосвещением осуществляется выключателем, установленным со стороны открывания дверей.

Щиты на линиях к штепсельным розеткам комплектуется устройством защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. УЗО обеспечивает высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшает пожарную опасность.

Внутренняя электрическая осветительная сеть и сеть штепсельных розеток выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг, проложенными по стенам в ПВХ трубах скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без труб.

Электроосвещение уборной выполняется светильниками с энергосберегающими лампами.

На вводе в помещение уборной предусматривается установка автоматического выключателя марки АП50-2МТ.

Сети освещения уборной выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ трубах по стенам скрыто под штукатуркой

Управление освещением осуществляется по месту.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное зануление и заземление.

Для питания электропотребителейпринята четырехпроводная и трехпроводная системанапряжения 380/220В с глухозаземлённойнейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление– преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённойнейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Все элементы системы электроснабжения имеют защиту от коротких замыканий. Эта защита выполняется автоматическими выключателями.

Проектом предусматриваются наружные контуры заземления КТПГ, дизельной электростанции,котельной и ВРУ. Наружные контуры выполняются из горизонтальных (полосовая сталь 40х4мм), прокладываемых в траншеях на глубине 0,5÷1 м, и вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм,длиной 2,5 м. Соединение частей заземления выполняется сваркой.

Сопротивление заземляющих контуров не должно превышать 4 Ом.

На вводе в здание учебного корпуса предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) зашитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций;

.системы центрального отопления и вентиляции.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СП РК 2.04-103-2013) проектируемые объекты относятся к III-ей категории.

Молниезащита осуществляется присоединением металлических корпусов оборудования к заземляющим устройствам, в качестве которых используются заземляющие устройства электроустановок.

Молниезащита здания учебного корпуса выполняется молниеприемной сеткой из стальной проволоки диаметром 8 мм. В качестве токоотводов используются металлические конструкции здания, арматура железобетонных колон и фундаментов,

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

соединяющиеся с металлической сеткой на кровле здания сваркой. Металлические строительные конструкции присоединяются к наружному контуру заземления здания.

Основные технические показатели:

установленная мощность проектируемых электрических приемников школы составляет - 99,2 кВт;

расчетная мощность - 88,4 кВт;

протяженность трассы КЛ-10 кВ - 94 м;

протяженность трассы КЛ-0,4 кВ - 322 м;

протяженность трассы КЛ-0,4 кВ освещение - 175 м.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС)

Система АПС и оповещения о пожаре в здании учебного корпуса предназначена для раннего обнаружения возгораний и оповещения персонала и учащихся о возникновении пожара.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-141, тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3, устанавливаемые на потолке с учетом расположения на них светильников.

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрены ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10.

Извещатели ИПР устанавливаются на стенах у выходов на высоте 1500 мм от уровня пола, в местах освещенных и где обеспечен свободный доступ к извещателям. Вертикальная прокладка кабелей к извещателям выполняется в миниканалах.

Шлейфы ПС прокладываются негорючим кабелем КПСВВ 2х0,5 мм² открыто.

Для приема сигналов о срабатывании устройства пожарной сигнализации принят прибор приемно- контрольный " Гранит-8" , устанавливаемый в помещении охраны.

Также проектом предусмотрены свето-звуковые оповещатели о пожаре типа Маяк-12-К. Разводка осуществляется кабелями марки ВВГнг 3х1,5 мм² скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод –220В, 50Гц от распределительного щита;

резервный ввод - от встроенной аккумуляторной батареи 12В, 7А/ч.

Подвод электропитания выполняется кабелем ВВГ 3х2,5.

Заземление контрольного прибора выполняется присоединением к контуру заземления.

Подвод электропитания 220 В и контуры заземления проектируются в электротехнической части проекта.

Системы связи

Раздел системы связи проекта пристройки учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени СүгірӘліұлы в селе ЖынысСозакского района ЮКО разработан на основании задания заказчика, заданий от смежных разделов и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, электрочасофикации, звонковой сигнализации и видеонаблюдения) учебного корпуса.

Телефонизация

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Телефонизация учебного корпуса осуществляется от существующей школы с установкой мини АТС типа KX-TES824.

Абонентская разводка от мини АТС до телефонных аппаратов выполняется проводами марки ТРП. Разводка телефонной сети выполняется открыто.

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа «Инфолайт-10» со светодиодной индикацией в коридорах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, предусмотренной в разделе ЭОМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0,8 мм² который прокладывается в ПВХ трубе по стене скрыто под слоем штукатурки.

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер «Авторингер-51» возле помещения охраны.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ 2х1 мм², который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения предназначается для круглосуточного дистанционного наблюдения с помощью видеокамер на экране монитора и регистрации обстановки на территории школы.

В качестве оборудования формирования видеосигнала используются цветные, фиксированные IP-камеры день/ночь с ИК - подсветкой марки W54AR20 Novicam.

Подключение камер выполняется кабелями марки КСВПЛэ 5е 4х2х0,52 мм² прокладываемыми по стенам помещений в коробах ПХВ.

Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Радиофикация

Радиофикация пристраиваемого блока школы предусматривается от существующего радиоузла существующей школы. Разводка выполняется проводами марки ПТПЖ 2х1.2 мм² и прокладываются в кабельных каналах. В помещениях, оговоренных СНиП 3 02.25-2004, устанавливаются громкоговорители EGA 103T.

Разводка выполняется кабелями RG-11 и прокладываются в кабельных каналах Телевидение

Телевидение для пристраиваемого блока школы предусматривается от существующего узла телевещания. В помещениях учебных кабинетов, лабораториях, кабинете директора и учительской устанавливаются телевизионные розетки "Асем". Разводка выполняется кабелем RG-11 и прокладывается в кабельных каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво - и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрена возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения;

в рабочем проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

из здания предусмотрено более двух рассредоточенных эвакуационных выходов;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4Оценка воздействия на окружающую среду

ОВОС к проекту «Строительство учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени СүгірӘліұлы в селе ЖынысСозакского района ЮКО» выполнен ИП Баймахановой Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28 октября 2016 года).

Воздействие на атмосферный воздух

На период работ по строительству объекта всего выявлено 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: неорганизованных – 10 ед.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1241*)								
строительная площадка	6001			0.00000417	0.00001895	0.00000417	0.00001895	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
строительная площадка	6001			0.000697	0.00317	0.000697	0.00317	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
строительная площадка	6001			0.0000667	0.000303	0.0000667	0.000303	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
строительная площадка	6001			0.000118	0.000537	0.000118	0.000537	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	6001			0.00011	0.0005	0.00011	0.0005	2019
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
строительная площадка	6001			0.00001788	0.0000813	0.00001788	0.0000813	2019

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	6001			0.000472	0.002147	0.000472	0.002147	2019
	6006			0.0000075	0.00000734	0.0000075	0.00000734	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
строительная площадка	6001			0.0001875	0.000853	0.0001875	0.000853	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6002			0.03756	0.2323	0.03756	0.2323	2019
(0621) Метилбензол (353)								
строительная площадка	6002			0.02423	0.1498	0.02423	0.1498	2019
(0827) Хлорэтилен (656)								
строительная площадка	6006			0.00000325	0.00000318	0.00000325	0.00000318	2019
(1042) Бутан-1-ол (102)								
строительная площадка	6002			0.00286	0.0182	0.00286	0.0182	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)								
строительная площадка	6002			0.0001925	0.001227	0.0001925	0.001227	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
строительная площадка	6002			0.0327	0.2023	0.0327	0.2023	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
строительная площадка	6002			0.01453	0.0899	0.01453	0.0899	2019
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
строительная площадка	6002			0.00793	0.0505	0.00793	0.0505	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
строительная площадка	6002			0.00277	0.01765	0.00277	0.01765	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	6005			0.1792	0.1	0.1792	0.1	2019
(2902) Взвешенные частицы								
строительная площадка	6002			0.00896	0.0822	0.00896	0.0822	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
строительная площадка	6003			0.02333	0.01814	0.02333	0.01814	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
строительная площадка	6001			0.0001	0.000455	0.0001	0.000455	2019
	6003			0.02074	0.016601	0.02074	0.016601	2019
	6004			0.0608	4.72	0.0608	4.72	2019

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Итого по неорганизованным источникам:			0.4175865	5.70689377	0.4175865	5.70689377	2019
Всего по предприятию:			0.4175865	5.70689377	0.4175865	5.70689377	

На период эксплуатации выявлено 3 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 1 ед., неорганизованных – 2 ед.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при эксплуатации приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020-2029 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
котельная	0001			0.083	0.858	0.083	0.858	2020
(0304) Азот (II) оксид(6)								
котельная	0001			0.01348	0.1394	0.01348	0.1394	2020
(0330) Сера диоксид (526)								
котельная	0001			0.381	3.94	0.381	3.94	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
котельная	0001			1.078	11.15	1.078	11.15	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
котельная	0001			0.0646	0.668	0.0646	0.668	2020
Итого по организованным				1.62008	16.7554	1.6066	16.616	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
котельная	6001			0.0002436	0.0077	0.0002436	0.0077	2020
	6002			0.00418	0.132364	0.00418	0.132364	2020
Итого по неорганизованным				0.0044236	0.140064	0.0044236	0.140064	
источникам:								
Всего по предприятию:				1.6245036	16.895464	1.6245036	16.895464	

Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН №237 данный вид работы является временным в связи с этим, в период производства строительных работ нормативный размер санитарно-защитной зоны не устанавливается и не подлежит санитарной классификации.

Нормативная санитарно-защитная зона для объекта составляет 50 м, что соответствует к 4 категории, 5 классу опасности.

Расчет рассеивания выполнен без фона. Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха РГКП «Казгидромет» в данном районе не проводится, так как отсутствуют наблюдательные посты.

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации на границе ЖЗ не превышают 1 ПДК.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Поверхностные и подземные воды

Водные объекты вблизи участка работ отсутствуют.

Воздействия на подземные и грунтовые воды в период проведения строительства и эксплуатации проектируемого объекта – не наблюдаются.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение при строительстве – привозное.

Водоотведение – при строительстве в биотуалеты, с последующим вывозом на очистные сооружения.

Водопотребление при эксплуатации 3,45 м^3/сут (1259,25 м^3/год).

Водоотведение - в наружные сети канализации. В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации: бытовая, производственная.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод.

Отходы производства

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

На участках строительства необходимо организовать раздельный сбор и место временного хранения отходов производства и потребления. Место сбора отходов должно иметь твердое покрытие, ограждение и удобный подъезд.

Подрядчик должен гарантировать выполнение необходимых работ по вывозу и своевременной утилизации отходов.

Образование отходов при строительстве и эксплуатации приведено в таблице №4.

Таблица №4

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	4,4644725	-	4,4644725
в т.ч.: отходов производства	0,3394725		0,3394725
отходов потребления	4,125	-	4,125
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски,AD070	0,29	-	0,29
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы, GO060	4,125	-	4,125
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0094725	-	0,0094725
Отходы, обрывки и лом пластмассы, GH010	0,04	-	0,04
Период эксплуатации			
Всего	14,71419	-	14,71419
в т.ч.: отходов производства	7,51419	-	7,51419
отходов потребления	7,2	-	7,2
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы,	0,00219		0,00219

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

AA100			
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы, GO060	7,2	-	7,2
Остатки золы, GG030	7,512	-	7,512

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом, воздействие на окружающую среду оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – локальное, временной масштаб – временное; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – умеренное.

Раздел ОВОС соответствует нормативным требованиям экологического законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство дополнительногоучебного корпуса на 300 ученических мест, устройство кругового проезда вокруг учебного корпуса. Пристройка расположена на восточной окраине отделения с.Жыныс, в северной части территории существующей школы. Отведенный участок площадью 4,00 га. Размещение здание пристройки школы на генплане осуществлено в соответствии с учетом санитарных и противопожарных требований.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177 предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового, медицинского обслуживания и питьевого водоснабжения строителей. По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку с ограждением. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-бытовых нужд строительства. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды). Для организации питания, работающих на строительной площадке предусмотрено специально выделенное помещение, в котором организация питания будет осуществляться путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с ее раздачей. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени СүгірӘліұлы в селе ЖынысСозакского района ЮКО» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утв. приказом

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

МЗ РК от 16 августа 2017г. № 611;Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237 и рекомендуется к утверждению.

6.6 Организация строительства

Расчет выполнен в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.

Раздел Б.5.4. Просвещение и культура. П.5. Школы общеобразовательные и специальные.

Определена продолжительность строительства объектов:

строительство учебного корпуса на 300 ученических мест.

Продолжительность строительства объекта - 11 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 19 ноября 2018 года №666, начало строительства объекта запланировано в мае2019 года.

Распределение строительства по годам:

2019 год – 51%;

2020 год – 49%.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нқ, на основании государственныхнормативов и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), на реализацию инвестиционных проектов 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 АВС (редакция 2019.1.) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2019 года.

При составлении смет использовались:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015; изменения и дополнения выпуск 10).

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

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

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

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, подписанный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 08 февраля 2019 года, в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

В локальных сметах приняты:

накладные расходы, определённы 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ;

В сметном расчете стоимости строительства приняты:

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

Дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативны документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ):

затраты на временные здания и сооружения НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

В сводном сметном расчете стоимости строительства приняты:

Лимит затрат заказчика на осуществление технического надзора принят в соответствии с Приказом Председателя КДС ЖКХ МИР РК от 11.05.2018 г. № 102-НҚ.

Лимит затрат заказчика на осуществление авторского надзора принят в соответствии с Приказом Председателя КДС ЖКХ МИР РК от 11.05.2018 г. № 102-НҚ.

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза специально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2018 года – 2 405 тенге, МРП 2019 года – 2525 тенге, МРП 2020 года – 2613 тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ученических мест к школе имени Сүгір Әліұлы в селе Жыныс Созакского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) откорректирована ссылка на исполнителя топографической съемки в общих данных и в примечаниях по разделу;

2) дополнены в общих данных данные материалов инженерно-геологических изысканий, принятой системы координат и высотных отметок, вертикальная и горизонтальная привязка;

3) дополнена ведомость демонтажных работ;

4) откорректирован разбивочный план указанием границ участков. План согласова с заказчиком и руководителем районного отдела архитектуры и градостроительства;

5) откорректировано расположение септика и котельной на всех планах;

6) на территории дополнена площадка ТБО;

7) откорректирован сводный план инженерных сетей. Внесены все изменения по корректировкам смежных разделов;

8) откорректированы ссылки на нормативные документы по всему тексту пояснительной записки ГП и в чертежах

9) откорректированы таблицы технических показателей по генплану в ПЗ и чертежах.

Технологические решения:

10) пересчитано количество учебных парт и стульев, учебных пособий и оборудования;

11) применена продукция отечественного производства Республики Казахстан взамен продукции импортного производства.

Архитектурно-планировочные решения:

12) АС–1, 2, 3. В общих данных указаны даты и номер исходных документов, дополнены описания объемно-планировочных решений;

13) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов и в пояснительной записке откорректированы ссылки на нормативные документы;

14) откорректированы технические показатели блока и блока А;

15) АС-5, 6. На фасадах нанесены все водосточные трубы, замаркированы лестница пожарная, водоотводящая система, указаны ссылки на номера листов с данными решениями. Показаны вентшахты, отметки цоколя, отм. 0.00, показаны продухи техподполья;

16) АС-8, 9, 10, 11. Дополнены условные обозначения;

17) дополнено армирование перегородок сухих помещений толщиной 120 мм;

18) АС–8. Указаны продухи техподполья;

19) откорректирована высота и ширина прохода в техподполье;

20) дополнен обособленный эвакуационный выход из тех.подполья непосредственно наружу;

21) в экспликации помещений подсобные помещения заменены на техподполье;

22) откорректирована ширина дверного проема из учебных помещений для более 15 учащихся;

23) откорректирована высота расположения окон от пола в санузлах;

24) откорректирована площадь рекреации «7» из расчета 1,5 м^2 на 1 учащегося;

25) откорректирована планы санузлов с учетом 1 унитаз на 20 девочек;

26) откорректированы вентканалы в стенах по осям 2, 3, 4, 7, 8;

27) указан тип лестницы;

28) даны привязки оси 2 блока Б и оси 1 блока А;

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

29) на планах дополнены отверстия в стенах для пропуска инженерных коммуникаций;

30) предоставлен теплотехнический расчет утеплителя чердака и наружной стены;

31) указан размер отмостки и состав;

32) указаны вентиляционные стояки канализации, стояки вытяжной вентиляции, водосточная систем, вентшахты;

33) откорректирован разрез 2-2 согласно плану по оси А и Г на отметке 0,000 м и -1,900 м;

34) АС-18. дополнен теплоизоляционный слой для пола над техническим подпольем;

35) дополнен звукоизоляционный слой в помещении классов, кабинетах.

36) откорректирована маркировку двери Д5 в соответствии с ГОСТ;

37) откорректирована толщина наружной отделки узел 3 на АС-16 и узел 1 и 2;

38) АС-21. Откорректирован тип отделки стен во всех помещениях за исключением тех.подполья. Заменена на улучшенную водоэмульсионную окраску потолка, стен, улучшенную масляную окраска стен;

39) дополнена отделка откосов;

40) дополнен расход на фартук из керамической плитки;

41) АС-22. Дополнен расход арматуры для армокирпичной перегородки;

42) АС-30. Указана толщина декоративной штукатурки;

43) АС-33. Указано ограждение Кр-1 на разрезе 2-2;

44) АС-35. Откорректирована ссылка и маркировки на узлах 1, 2 узел;

45) АС-36. Откорректирован уклон крыши из металлочерепицы в соответствии требованию СП РК 3.02-137-2013.

Конструктивные решения:

46) в конструкцию перекрытия 3-го этажа включена пароизоляция утеплителя согласно требований СП РК 3.02-137-2013 и СН РК 3.02-37-2013;

47) откорректирован список перечня видов работ и перечень ответственных конструкций, подлежащих приемке с участием представителя авторского надзора согласно требований СН РК 1.03-00-2011 п. 6.8.5.8;

48) в спецификации материалов фундаментов откорректированы номера позиций и расход арматуры монолитных фундаментов;

49) в конструкции монолитных стен подвала добавлено конструктивное армирование сетками из арматуры класса Вр-1;

50) в местах опирания стен на плиты перекрытий добавлено заполнение пустот плит перекрытий бетонным раствором.

Отопление и вентиляция:

51) откорректированы в Лист 1ОВ данные климатологии согласно СП РК 2.04-01-2017;

52) убрананедействующаянормативнаядокументация с проекта Лист1 ОВ;

53) дополнены нормативной документацией по которому должен разрабатываться проект;

54) указан в Лист 1ОВ, ГОСТ по трубам полипропиленовым по СП РК 4,02-101-2012;

55) на планах системы отопления Лист 3ОВ указан уклон труб ГОСТ 21.602-2003;

56) на План – схеме в соответствие с ГОСТ 21.602-2003 показан ввод тепловых сетей.

57) на плане отопления указана привязка ввода теплосети согласно ГОСТ 21.602-2003;

58) тепловой пункт перенесен в техподполье согласно норм СП РК 4.02-108-2014;

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

59) откорректированы чертежи ОВ согласно ГОСТ 21.602-2003, по СН РК 3,02-11-2011;

60) представлен чертеж План вентиляции техподполья согласно ГОСТ 21.602-2003;

61) представлен Опросной Лист, техпаспорт и схема на Котельную Буран Бойлер;

62) убрана недействующаянормативнаядокументация с общих данных Лист1 ОВ;

63) дополнена нормативной документацией согласно которой разрабатывался раздел.

Тепловые сети:

64) определена категория потребителей по надежности теплоснабжения по СН РК 4.02-04-2013;

65) включены в Лист 1ТС данные климатологии согласно СП РК 2.04-01-2017;

66) указаны диаметры в точках подключения Плане теплосети п 3.3 ГОСТ 21_605-82*;

67) указанатепловая мощность котельной Лист1ТС согласно СП РК 4.02-101-2012;

68) откорректированы чертежи: профиль ТС, План ТС в соответствии с ГОСТ 21.605-82*;

69) спецификации дополненыв соотвествии с ГОСТ21.110-2013.

Водоснабжение и канализация:

70) на плане указаны размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков к осям здании согласно п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011;

71) откорректированы ссылки на недействующие, устаревшие нормативные документы;

72) штампы рабочих чертежей откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Д;

73) на схеме сетей канализации указаны уклоны выпуска канализационной сети согласно п.8.2.25 СНиП РК 4.01-41-2006*;

74) откорректированы планы с сетями водопровода и канализации согласно СНиП РК 4.01-41-2006* и ГОСТ 21.601-2011;

75) в общих данных согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5 указаны ссылки на нормативные документы, по которым произведен расчет сетей;

76) согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.1.4 пожарный объем воды в резервуарах определен из условия обеспечения пожаротушения;

77) согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.3.1 общее количество резервуаров одного назначения в одном узле предусмотрено не менее два;

78) продольные профили проектируемых сетей откорректированы согласно ГОСТ 21.704-2011 п. 5.2;

79) откорректирован план наружных сетей водоснабжения и канализации согласно СНиП РК 4.01-02-2009;

80) откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов согласно вышеуказанным замечаниям.

Электроснабжение:

81) Пояснительная записка. Откорректирована расчетная мощность и категория надежности электроснабжения. Добавлен раздел «Потребители электроэнергии и электрические нагрузки»;

82) ЭСН-1. Откорректирована категория надежности электроснабжения;

83) предоставлена схема электроснабжения;

84) откорректирован кабельный журнал согласно ГОСТ;

85) на всех чертежах в штампах указаны даты;

Электрооборудование и электроосвещение:

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

86) ЭОМ-1, 2. Откорректирована категория надежности электроснабжения, нормативные документы и расчетная и установленная мощности.

87) на всех чертежах в штампах указаны даты.

Автоматическая пожарная сигнализация:

88) ПС-1. Указана категория надежности электроснабжения приборов ПС и каквыполняется электроснабжение;

89) на всех чертежах в штампах указаны даты.

Сети связи:

90) на всех чертежах в штампах указаны даты.

Сметная документация:

91) выполнено оформление и состав сметной документации согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Оценка воздействия на окружающую среду:

92) проектные решения указаны более подробно;

93) в разделе 4.1.1 систематизирован перечень и нумерация источников выбросов при строительстве и эксплуатации;

94) предусмотрено гидроиспытаниетрубопроводов при строительстве;

95) расчет платежей выполнен по ставкам МРП на 2019 год;

96) предоставлено письмо РГКП «Казгидромет» об отсутствие замеров в данном районе;

97) таблицы нормативов ПДВ откорректированы;

98) предоставлены данные по степени очистки выбросов на установке «Циклон»;

99) откорректированы расчеты объемов образования отходов;

100) откорректировано заявление об экологических последствиях с учетом изменений;

101) откорректирована заявка на эмиссии.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

102) в санузлы для девочек на 1 и 3 этажах предусмотрены кабины для личной гигиены;

103) размещение бетонированного выгреба V-30м. куб. запроектировано на расстоянии 10 метров от здания школы;

104) с целью исключения поступления запаха из канализационной сети внутрь здания школы бетонированный выгреб оснащен сифоном;

105) с целью недопущения ожогов учащимися на радиаторах системы отопления предусмотрены защитные решетки.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, 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 несложным, II 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».

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Эксперт

Субботин Г.Ю.

Эксперт

Кульжанова-Лозневая Л.К.

Эксперт

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Иванова Е.Г.

Эксперт

Джунельбеков М.Г.

Эксперт

Мечетная В.Н.

Эксперт

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Мусагалиев Ж.Б.

Директор

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Номер: KZ22VDD00112987

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата Созакского района" 160000, Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган, улица Жибек жолы, дом № 65А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140940022803

Наименование производственного объекта: Строительство учебного корпуса на 300 ученических мест к школе имени Сүгір Әліұлы в селе Жыныс Созакского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сузакский район , с. Жыныс - Период строительства

Туркестанская область , Сузакский район , с. Жыныс - Период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 21.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,04209010	22,60235777
Период строительства	0,41758650	5,70689377
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,01453	0,0899
Сольвент нафта	0,00793	0,0505
Бутилацетат	0,0327	0,2023
Бутан-1-ол	0,00286	0,0182
2-Этоксиэтанол	0,0001925	0,001227
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,02333	0,01814
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,08164	4,737056
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00896	0,0822
Уайт-спирит	0,00277	0,01765
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1792	0,1
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000318
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000118	0,000537
Азота (IV) диоксид	0,00011	0,0005
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000667	0,000303
Титан диоксид	0,00000417	0,00001895
Железо (II, III) оксиды	0,000697	0,00317
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03756	0,2323
Метилбензол	0,02423	0,1498
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,000853
Азот (II) оксид	0,00001788	0,0000813
Углерод оксид	0,0004795	0,00215434
Период эксплуатации	1,6245036	16,895464
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	1,078	11,15
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0690236	0,808064

Сера диоксид	0,381	3,94
Азота (IV) диоксид	0,083	0,858
Азот (II) оксид	0,01348	0,1394
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.05.2019 год - 30.03.2020 год.