«<<«Қызылорда қаласы, Арай ықшам ауданы, Текей батыр көшесі №106 мекен-жайында 100 орындық мектеп құрылысы»>>**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.08.2021 ж. № КССЭ-0022/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЖШС «Your English school - YES»»
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖШС «Шынар Проект и Компания»»

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Арай ықшам ауданы, Текей батыр көшесі №106 мекен-жайында 100 орындық мектеп құрылысы» жұмыс жобасына осы қорытындыны «Аккредиттелген сараптама ұйымы» «КазСпецСтройЭкспертиза» ЖШС-мен Аккредиттеу туралы №00056 16.06.2016 жылғы алынған куәлігінің негізінде берілді .

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КССЭ-0022/21 от 23.08.2021 г.

по рабочему проекту
«<<Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда»)>>**»**

ЗАКАЗЧИК:
«ТОО «Your English school - YES»»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО «Шынар Проект и Компания»»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда» выдано Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза». Свидетельство об аккредитации от 16.06.2016 года за №00056 г. Кызылорда Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Аккредитованной экспертной организации ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» г. Кызылорда Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда»**. Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 августа 2021 года №КССЭ-0022 между ТОО «Your English school - YES» и Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Your English school - YES».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Шынар Проект и Компания» (№ 16000413 от 15.01.2016 года, приложение от 15 января 2016 года, категория–II), г.Кызылорда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции «За счет собственных средств» согласно письму заказчика ТОО «Your English school - YES»..

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08 июня 2021 года, утвержденное директором ТОО «Your English school - YES» Жетписбаевой С.М.;

архитектурно-планировочное задание от 03 августа 2021 года № KZ02VUA00483006, по объекту: «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда», утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Кызылорда Кожахметовым Г.Т.;

сведения о собственнике (правообладателе) земельного участка, находящегося по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 А от 19 ноября 2020 года №002200962713;

справка КГУ «Кызылординского городского отдела земельных отношений» акимата города Кызылорда от 09 ноября 2020 года №144;

постановление акимата города Кызылорда Кызылординской области об изменении целевого назначения земельного участка. от 02 ноября 2020 года №16560;

уведомление о государственной регистрации от 13 апреля 2021 года №21-1001-11607;

государственный акт на право частной собственности на земельный участок, находящийся по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, мкр.Арай, улица Арай-15, №106А с кадастровым номером 10-156-090-544 от 16 ноября 2020 года №334;

план земельного участка за № 0313463, находящийся по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, мкр.Арай, улица Арай-15, №106А;

договор дарения земельной доли по адресу: город Кызылорда мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 А от 09 апреля 2021 года;

договор купли-продажи недвижимости земельного участка по адресу: город Кызылорда мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 А, между Жетписбаевой С.М. и ТОО «Your English school - YES» Наурызбаевым М.Ж. от 12 июля 2021 года;

уведомление о государственной регистрации от 14 июля 2021 года №21-1001-24600;

Письма ТОО «Your English school - YES»:

письмо о том, что данный объект находится за пределами водоохраной зоны от 08 июня 2021 года;

письмо о том, что снос зеленых насаждений либо пересадка не предусмотрено данным проектом от 08 июня 2021 года;

от 27 июля 2021 года на рассмотрение в экспертизу;

от 27 июля 2021 года об источнике финансирования строительства;

от 27 июля 2021 года о начале срока строительства;

гарантийное письмо от 30 июля 2021 года, о том, что до начала строительно-монтажных работ заказчик обязуется предоставить экологические разрешительные документы уполномоченного органа;

Технические условия: отсутствует.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта, с руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Кызылорда Кожахметов Г.Т. от 20 августа 2021 года № KZ79VUA00497237;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу: *Таблица №1*

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I	ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ II	ГП АС; ВК; ОВ; ЭОМ; ПС;	Чертежи проекта «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда»
ТОМ III	ПП	Паспорт проекта
Том 4	ОВОС.	Охрана окружающей среды
Том 5	ПОС	Проект организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Цель проекта – открытие негосударственного образовательного учреждения (НОУ), предоставляющего услуги по начальному общему и среднему общему образованию в городе. Востребованность проекта объясняется необходимостью повышения качества образовательных услуг в стране

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства комплекса расположено по адресу: Кызылординская область, мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IV г. (СП РК 2.04-01-2017(с изменениями на 01.04.2019г.);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

- наиболее холодной пятидневки – минус 27,88 ^{0}С;
- наиболее холодных суток – минус 29,4^{0}С;

сейсмичность района - 7 баллов (СП РК EN 1998-1: 2004/2011);

район по весу снегового покрова – I (Sk, = 0,8 (80) кПа (кгс/м^2), Национальное приложение к СН РК EN 1991-1-3:2003/ 2011);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м^2, СП РК EN 1991-1-4:2005/2011);

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания были выполнены ТОО «Шынар Проект и Компания».

Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья.

Подземные воды по замеру на 10.01.2021 г. залегают на глубине 3,9 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,00 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принят на высотной отметке 124,99 м. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов сред неагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В литологическом строении принимают участие грунты - насыпные, песок пылеватый.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствами в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2(два) инженерно- геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент - Насыпной грунт из песка, гравия с включением строительного и бытового мусора до 10 %, слежавшийся, уплотнённый, вскрытой мощностью 0,5 м.

2-й инженерно-геологический элемент - Песок пылеватый, серый средней плотности, маловлажный и влажный, полимиктовый, плывунный, с мелкими прослоями суглинка, вскрытой мощностью 8,1 м, ниже УГВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0 м.

По содержанию сухого остатка грунт - среднезасолены. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов, по отношению к железу - средняя , к свинцу и алюминию - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда» разработан на основании задание на проектирование и

- АПЗ от 03 августа 2021 года № KZ02VUA00483006;
- Инженерно-геологических работ;

размещение данного объекта выполнено согласно Требованиям нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

СТ РК 21.101-2002 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Данным проектом предусмотрено строительство частной школы на 100 мест.

Здание одноэтажное. В здании предусмотрены учебные кабинеты, кабинеты персонала, с/у и другие помещения. Общая площадь здания 833 м^2. Здание отапливаемое. Проектом предусмотрено 10 мест для авто парковки (1 мест для авто парковки для МГН) согласно пункту 4.3. СП РК 3.01-101-2013* приложение Д1 - Норма обеспеченности парковочными местами.

Основанием для разработки раздела ГП послужило архитектурно-планировочное задание от 03 августа 2021 года № KZ02VUA00483006, по объекту: «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда», утвержденное

руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Кызылорда Кожахметовым Г.Т.;

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. С южной стороны участка проходит ул. Текей батыр, ведущая от мкр. Арай до мкр. Арай-2, с юго-западной и юго-восточный части участка расположены не застроенные территорий.

Проектируемое здание главным фасадом обращено в южную сторону ул. Текей батыр.

Проектируемый въезд на территорию расположен с южный стороны участка, по все территорий участка запроектирована тратуарное покрытие.

Занимаемая площадь – 0,104 га. Конфигурация участка в плане прямоугольная, размерами 30,0х27,0 м.

Разбивочный план разработан на основе инженерное- топографических работ, выполненных ТОО «ГЕОКАРТ ИЗЫСКАНИЯ» г. Кызылорда, (лицензия № 13004929 от 28 02. 2013 года);.

Основой для проведения разбивочных работ на территории строительства школы служит координатная сетка.

Въезд на территорию обеспечивает подъезды пожарных автомобилей.

Ширина проездов принята 3,5 м.

Господствующим направлением ветров является северо-восточное направление.

Удаление бытового мусора и пищевых отходов осуществлено с помощью специального транспорта по мере заполнения контейнеров ТБО. Площадка для контейнеров расположена на территории участка.

Ситуационная схема

Рисунок - 1.

6.2.2 Технологические решения

Расстановка технологического оборудования принята свободной в соответствие с конфигурацией помещения залов.

6.2.3 Объемно-планировочные решения

Здание одноэтажное. В здании предусмотрены: Учебные классы, лаборатории, кабинеты, гардеробная, комната охраны и другие помещения. Здание размерами 30,0х27,0м. Высота здания 3,3м. Общая площадь здания 659,64 м^2. Здание отапливаемое. Высота этажа 3.3м.

Наружные стены- кирпичные, толщиной 640 мм из кирпича К-075/15/СТ РК 530-2002, на растворе С 8/10 Под кирпичные стены и перегородки на отм.-0,050 Предусмотрена гидроизоляция из цементно-песчаного р-ра толщиной 50 мм.

Внутренние стены приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2/25 ГОСТ530-2012 на растворе марки С 8/10.

Перегородки толщина 120 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2/25.

Перемычки - по серии 1.038-1,вып.2.

Перекрытия - сборные ж/б из плит. ГОСТу 9561-91.

Кровля - металлочерепица.

Фундаменты - монолитные и сборные ж/б из блоков ФБС СТ РК 956-93

Наружная отделка.

Цоколь – облицована под рваный камень

Наружные стены - Система фасада слоистой кладки с облицовкой декоративном кирпичом.

Окна - металлопластиковые.

Дверные блоки-внутренние, деревянные.

Дверные блоки- металлопластиковые.

витражи-металлопластиковые

Внутренняя отделка.

Стены — улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской.

Потолки — водоэмульсионная окраска.

Полы - керамическая плитка.

Технические показатели:

Площадь застройки – 716,4 м^2

Общая площадь - 659,64 м^2

Полезная площадь - 419,35 м^2

Строительный объем - 2176,812 м^3

6.2.4 Конструктивные решения

Наружные стены- кирпичные, толщиной 640 мм из кирпича К-075/15/СТ РК 530-2002, на растворе С 8/10 Под кирпичные стены и перегородки на отм.-0,050 предусмотрена гидроизоляция из цементно-песчаного р-ра толщиной 50 мм.

Внутренние стены приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2/25 ГОСТ530-2012 на растворе марки С 8/10.

Перегородки толщина 120 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2/25.

Перемычки - по серии 1.038-1,вып.2.

Перекрытия- сборные ж/б из плит. ГОСТу 9561-91.

Кровля- металлочерепица.

Фундаменты- монолитные и сборные ж/б из блоков ФБС СТ РК 956-93.

Антикоррозийные мероприятия.

Фундаменты выполнены из бетона на сульфатостойком п/цементе.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня толщиной 100мм, пропитанная битумом до насыщения.
Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.
Металлические элементы покрыты эмалью ПФ-115 по грунту ГФ-021.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы
Отопление и вентиляция.

Рабочий проект «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда» разработан на основании задания на проектирование.
Архитектурно-строительное и технологическое задания;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:
-наружная температура воздуха в зимний период минус -23,44°С;
-продолжительность отопительного периода 164сут.
Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СН РК 4.02-01-2011 и соответствии с действующими нормативными документами.
Система отопления предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов Биметаллический секционный радиатор "Сантехпром БМ" с боковым подключением высотой 500 и глубиной 95мм. Удаление воздуха системы отопления решено кранами Маевского. Магистральные трубопроводы отопления. трубы стальные. На обратном трубопроводе установлены автоматические балансировочные клапаны типа AQT, фирмы Danfoss. Для регулирования и отключения отдельных колец систем установлена запорно-регулирующая арматура. Горизонтальные участки трубопроводов проложены с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.
Монтаж системы отопления предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 1-02-2013.
Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция в здании принята вытяжная с механическим побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно нормативных документов РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы.
В помещений с/у и гардероб было предусмотрено естественная вытяжная система вентиляций. В помещений учебный класс, мультимедийный кабинет, лаборатория предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с механическим пробуждением.
Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.
Монтаж и испытание систем вентиляции предусмотрено в соответствии с требованиям СП РК 4.01-102-2013. В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды проложены под потолком и закреплены к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Производство строительно - монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ.

Расчетные тепловые потоки

Таблица №2

№	Наименование потребителя	Расход тепла, ВТ (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Школа на 100 мест	33 571	36 100	-	69 671

Водопровод и канализация

«Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул. Текей батыр №106 в г.Кызылорда».

Рабочий проект сетей водопровода и канализации выполнены в соответствии:

-задание на проектирование, выданное Заказчиком,

-со СН РК 4.01-03-2013,СН РК 4-01-01-2011,СП РК 4.01-101-2012.

Водопровод

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты наружные проектируемые сети водопровода.

Система внутреннего водопровода предназначены для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания. Внутренние сети системы В1 - тупиковые. На вводе в здании установлен счетчик холодной воды.

Внутренние сети системы холодного водоснабжения, подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN20 d20-15мм.

В местах прохождения через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов проложены в гильзах.

Горячее водоснабжение.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электроводонагревателей типа фирмы ARISTON V=30л,3-шт, ARISTON V=15л,1-шт Внутренняя сеть водопровода предусмотрена из полипропиленовых пластмассовых труб по ГОСТ 52134-2010 "PN-20" Ф15 мм. По условному проходу.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Количество измерителей 110 человек

Таблица №3

Наименование системы	Расчетные расходы				
	Потребный напор, м	м3/сут	м3/час	л/сек	Примечание
Водопровод общий В1	10	0,88	0,65	0,38	
Водопровод горячий Т3		0,39	0,41	0,27	
Канализация К1		1,27	0	1,6	

Канализация

Бытовая канализация.

Система бытовой канализации самотечная и предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов с последующим отводом во внутри площадочную канализационную сеть. Внутренние канализационные сети запроектированы из пластмассовых канализационных раструбных труб ГОСТ 22689.1-89, выпуск из чугунных

канализационных труб ГОСТ 6942-98. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки, и выведена на 0.5м выше скатной кровли здания.

Электрическая часть, Связь и сигнализация

1. Исходные данные.

Разделы проекта выполнены на основании :

- задания на проектирование
- заданий архитектурно-строительной , санитарно-технической частей проекта

Электрическая часть

Наружные электрические наружное освещение территории ,наружный контур заземления объекта согласно задания на проектирования предусмотрены отдельным проектом.

Электрооборудование, электроосвещение

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям :

- СН РК 1.02-03-2011 “Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство”;

-ПУЭ РК 2015г ."Правила устройства электроустановок".

СН РК 3.02-11-2011. Общеобразовательные организации

СНиП РК 3.02-10-2010. Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;

-СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства» ;

- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;

- ГОСТ 21.608-2014 “СПДС.Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения”;

- ГОСТ 21.613-2014 “СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования”;

- СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

-ГОСТ21.101-97 “Основные требования к проектной и рабочей документации”.

- ГОСТ 21.110-2013 “Спецификация оборудования, изделий и материалов”

Распределительное устройство приняты щиты типа ПР8501, модульные щиты ЩРВ с автоматическими выключателями, поставляемый ТОО«IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Основные технические показатели

Таблица №4

/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	III
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	20.28
4	Расчетная мощность	кВт	18.3

Приборы учета электроэнергии предусмотрены электронного типа Меркурий 230 АМ-02, установленные на вводе ЩР. Силовыми потребителями предусмотрены санитарно-технические оборудования . В качестве пусковой аппаратуры использованы

автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованиями.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное ,ремонтное освещения.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности и искусственное освещение основных помещений приняты согласно требования СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение ".Искусственное освещение соответствует назначению помещения, достаточно регулируемый, безопасный , не оказывает слепящего и другого неблагоприятного действия на обучающихся и внутреннюю среду помещений.

Предусмотрены использования светильников с энергосберегающими лампами.

Классная доска оборудована софитами и освещается.

Светильники расположены параллельно светонесущей стене.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, ремонтное в помещениях теплового узла. Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита.

Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэфициента спроса по характерным группам электроприемников.

Во всех помещениях здания предусмотрена скрытая электропроводка. В кладовых, туалетных и других подсобных помещениях открытая электропроводка.

Светильники в учебных помещениях предусмотрены с особо низким уровнем шума и рассеянного света. Обеспечено нормируемые значения коэффициента пульсации освещенности. При проектировании осветительных установок учтены коэффициенты запаса при люминесцентных лампах.

Светильники в учебных помещениях установлены рядами, параллельно наружным стенам с окнами. Предусмотрены раздельное (по рядам) включение светильников, имея ввиду освещение, в первую очередь, части помещения, удаленной от окон.

Аварийное и эвакуационное освещение предусмотрены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Выключатели установлены на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола.

Распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг, прокладываемых в подготовке пола , открыто по стенам и потолкам, скрыто под штукатуркой ,в ПВХ трубах .

Предусмотрены установка светового указателя, присоединенный к сети аварийного освещения. Сети освещения выполнены кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Электромонтажные работы предусмотрены согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019.

Система заземления TN-C-S. В ЩР шины PE и N соединены, в групповых щитках изолированы. К шине PE в ЩР присоединены наружное заземляющее устройство, состоящее из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая ∅16мм, L=3м) , четвертая жила питающего кабеля - проводник PEN. Все коммуникации входящие и выходящие из здания а также все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением заземлены, для заземления использована стальная полоса 40х4 мм , третья и пятая жила кабеля - заземляющий проводник PE, присоединенный к шине PE

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта
3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Связь и сигнализация

Наружные сети телефонизации объекта предусмотрены отдельным проектом.

Проектом предусмотрены следующие виды связи:

- телефонизация
- звонковая сигнализация и часофикация;
- видеонаблюдение;

Телефонизация

Для телефонной связи предусмотрены установки распределительной коробки типа КРТ-10 и телефонных розеток в кабинетах.

Абонентская телефонная сеть выполнена кабелем марки ТРВ 2х0,5 в кабельном канале.

Звонковая сигнализация и часофикация

Для звукового оповещения о начале и конце занятий в школе запроектирована звонковая сигнализация. Электрозвонки установлены в коридорах. Звонки типа МЗМ-1 подключены к первичным часам "Авторингер-51СМП", которые установлены в помещении кабинета (поз.9)Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем ПРППМ-1х2х1,2мм совместно с сетями остальных слаботочных устройств.

Электрочасофикация школы выполнена от первичных часов. Питание первичных электрочасов осуществлено от сети переменного тока 220В.В коридорах установлены вторичные электрочасы типа "Инфолайт-10CS".Сети электрочасофикации выполнены кабелем ПРППМ 2х1,2мм скрыто совместно с кабелями и проводами звонковой сигнализации.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения построена на базе профессионального цифрового 16-тиканального регистратора марки GF-DV1602AHDV2 фирмы Giraffe, установленного в комнате охраны. Система рассчитана для наблюдения за входами школы и за коридорами во время перемен и уроков. К установке приняты купольные вандалозащищенные камеры высокого разрешения с ИК подсветкой, подсвечивающей в условиях недостаточной освещенности на дальность 25м, панорамная с углом обзора 180° «рыбий глаз» GF-VIR 4306AHD FY180 предназначена для визуального наблюдения на экране монитора в одном кадре контролируемой зоны обширного пространства с панорамным обзором сектора 180º в условиях отсутствия света или недостаточной освещенности, за наблюдением за входами и пришкольной территорией, и внутренние купольные камеры высокого разрешения с ИК подсветкой, подсвечивающей в условиях недостаточной освещенности на дальность 15м, в корпусе «минидом» GF-DIR4423 AHD-VF предназначена для визуального наблюдения на экране монитора контролируемых зон в условиях отсутствия света или недостаточной освещенности объектов различного масштаба, сложности и отраслевой принадлежности. Для визуализации изображений, поступающих с камер, применен ЖК монитор 21,5". Электропитание регистратора

выполнено от бесперебойного источника питания APC Smart-UPS 1500VA USB&Serial230V.Для защиты сигналов от помех и оборудования от перенапряжений применяется устройство грозозащиты SP001.Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем РК-75-2. Питание камер выполнено проводом ШВВП 2х1,5.

Камеры запитаны от резервированного вторичного источника электропитания ИВЭПР 12/5, с аккумуляторной батареей на 7 А/ч. При параллельной прокладке кабелей сети видеонаблюдения и силовых расстояние между ними должно быть не менее 0,5м. Наружная прокладка кабелей предусмотрена в гофрированной трубе ∅25.

Все работы по монтажу оборудования предусмотрены в соответствии с действующими нормативными документами и техническими паспортами на оборудование.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям :

-СН РК 1.02-03-2011 “Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство”;

-ПУЭ РК 2015г ."Правила устройства электроустановок".

- СН РК 3.02-11-2011. Общеобразовательные организации

- СН РК 2.02-02-2019 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”.

-СН РК 2.02-11-2002*” Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”;

-СП РК 2.02-104-2014 “Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнены от прибора пожарной сигнализации.

Основные показатели

Таблица №5

№ /п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре “Гранит-5",	кт	1
	Извещатель пожарный дымовой типа ИП-212-41М	шт	23
	Извещатель пожарный ручной типа ИПР-513-10	шт	4
	Оповещатели о пожаре	шт	3
	Извещатель пожарный тепловой типа 103-5/1-А3	шт	4
	Протяженности сетей пожарной сигнализации КСПВ емк.2х0,5	м	230
	Протяженности сетей оповещения ПВС -2х0,75мм2	м	50

В пожароопасных помещениях установлены тепловые извещатели типа ИП- 103-5/1-А3 и дымовые извещатели типа ИП-212-41М, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР.

Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применена

аккамуляторная батарея на 7а.ч.В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой.

Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнены проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам . Питание прибора от сети выполнены кабелями марки ВВГнг.

Пожарная безопасность

Пожарная безопасность и объемно-планировочное решение здания соответствуют требованиям технических регламентов «Общие требования к пожарной безопасности», «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Четко обозначены эвакуационные выходы.

Каналы в строительных конструкциях для прокладки электропроводки не снижают предела огнестойкости данных конструкций.

Электрическое оборудование, приспособления и их работа установлены таким образом, чтобы уменьшить их потенциальную возможность как источников возгорания.

Извещатели сигнализации предусмотрены автоматическими и ручными. Ручные извещатели установлены так, чтобы исключалась возможность вредоносных операций.

Автоматическую пожарную сигнализацию, реагирующую на дым установлены согласно требованиям п. 5.3.12 СНРК 3.02-11-2011. “Общеобразовательные организации” .Предусмотрены электрооборудование, электрическое освещение, системы связи и передачи информации, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре в соответствии с требованиями технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и других нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

Эвакуационные, опознавательные знаки ясно видимы и соответственно узнаваемы в условиях, ожидаемых для назначения этих знаков.

Знаки обозначают выходы и безопасные места и располагаются так, чтобы определить пути эвакуации, направлять людей к выходу и безопасным местам и оставаться видимыми в случае отключения электроэнергии.

Молниезащита, заземление

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

Заземляющие проводники выполнены из медного одножильного кабеля сечением 16 мм2 с ПВХ изоляцией и стальной полосы 40х4мм.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается защитное заземление и зануление согласно требованиям ПУЭ РК 2015г. Молниезащита здания выполнена по второй категории.

Для молниезащиты на кровле выполнена сетка из стальной проволоки диаметром 6мм с ячейками не более 6х6м.

Сетка соединена к железобетонной конструкцией здания в 2х местах.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта
3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок , технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены :

1) Учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии ,его точность и достоверность
2) Выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников
3) установки светильников с энергосберегающими лампами

Связь и сигнализация

Раздел связь и сигнализации , кроме пожарной сигнализации и оповещение о пожаре ,согласно задания на проектирование –не требуется.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Основные показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре “Гранит-5",	кт	1
2	Извещатель пожарный дымовой типа ИП-212-41М	шт	124
3	Извещатель пожарный тепловой типа ИП 103-5/1-А3	шт	26
4	Извещатель пожарный ручной типа ИПР-513-10	шт	16
5	Оповещатели о пожаре	шт	30
6	Протяженности сетей пожарной сигнализации КСПВ емк.2х0,5	м	1900
7	Протяженности сетей оповещения ПВС -2х0,75мм2	м	400

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена от прибора пожарной сигнализации Гранит-24.

В пожароопасных помещениях установлены тепловые извещатели типа ИП-101-23 и дымовые извещатели типа ИП-212-41М, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР.

Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применена аккамуляторная батарея на 7а.ч.В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой и прибора речевого оповещения "Рокот-2".

Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнены проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам . Питание приборов от сети выполнены кабелями марки ВВГнг.

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания II принята в соответствии с классом и степенью долговечности, несущих конструкции и перегородки. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности в соответствии с ПУЭ предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников;

заземление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети и к существующему внутреннему контуру защитного заземления;

производство строительных, монтажных и наладочных работ и эксплуатация электроустановок.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, предусмотрено:

использование технически совершенного оборудования.

размещения оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям;

применение типовых конструкций опор линий электропередачи;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

6.4. Оценка воздействие на окружающую среду

Заказчиком предоставлено гарантийное письмо от 02 августа 2021 года, о том, что до начала строительно-монтажных работ заказчик обязуется получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого объекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

6.5. Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 7 месяцев, определена по СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений», расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм.

Начало строительства - 2021 год, согласно письму заказчика.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не предусмотрена согласно задание на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Аккредитованная экспертная организация ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда» внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

7.1.1. Приведено абсолютное значение отм.0.000.

7.1.2. Указан материал гидроизоляции на отм. -0.020.

По электрической части:

7.1.3. Наружные электрические и слаботочные сети, наружное освещение территории ,наружный контур заземления объекта согласно задания на проектирования предусмотрены отдельным проектом.

7.1.4 Дополнены и откорректированы общие указания, указаны все принятые проект-ные решения, указаны основные показатели по разделу электрооборудования, электроосвещения. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта, ведо-мость ссылочных и прилаегемых черте-жей выполнены согласно требованиям ГОСТ 21.101-97. “Основные требования к проектной и рабочей документации”.

7.1.5 Нормы освещенности,выбор светильни-ков выполнены в соответствии с требо-ваниями СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

7.1.6 Представлены таблица данных о групповых щитках с автоматическими выключателями.

7.1.7 На расчетной схеме учтены электропи-тание сантехнического оборудования

7.1.8 Общая пояснительная записка рабочего проекта выполнена согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»,

7.1.9 Раздел пожарной сигнализации и оповещение о пожаре выполнен согласно требования СН РК 2.02-02-2019 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”. СН РК 2.02-11-2002*” Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”;

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с внесенными изменениями и дополнениями по состоянию на 28 июля 2016 года) разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда» разработан в необходимом объеме в соответствии с

утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность, представленных материалов, и принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»; введены с 1 июня 2012 года

СН РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения

СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015 г.)

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями на 25.12.2017 г.)

СНиП РК 3.01-01-2008 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями на 08.09.2015 г.)

Основные технико-экономические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные
1	Этажность здания	шт	1	1
2	Общая площадь	$м^2$	659,64	659,64
	Площадь застройки	$м^2$	716,4	716,4
	Строительный объем	$м^3$	2176,812	2176,812
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7
4	Вид строительства		новое	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест, по адресу: мкр.Арай, ул.Текей батыр №106 в г.Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан. и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Таблица №8

1	Общая площадь, $м^2$	659,64
2	Площадь застройки, $м^2$	716,4
3	Строительный объем здания, $м^3$	2176,812
4	Нормативная продолжительность строительства, мес.	7

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных) и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Your English school - YES» в соответствии с условием

договора от 12 июля 2021 года №КССЭ-0020.
8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.
8.5. Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее пятнадцати календарных дней после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы., согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304 (с изменениями на 06.01.2016г.).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласы, Арай ықшам ауданы, Текей батыр көшесі №106 мекен- жайында 100 орындық мектеп құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

Таблица № 9

1	Құрылыс алаңының ауданы, шаршы метр	- 659,64
2	Ғимаратының жалпы ауданы, шаршы метр	- 716,4
3	Ғимаратының құрылыс көлемі, текше метр	- 2176,812
4	Нормативті құрылыстың ұзақтығы, ай	- 7

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 12 шілдедегі № КССЭ-0020 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Your English school - YES» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.
8.3.Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.
8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 (06.01.2016 ж. өзгерістерге сайкес) бұйрығы мен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау – сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін он бес күннен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Абдраймова Г.О.

Директор

ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза»

Умбеткулов Н.К.

Эксперт

ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза»

Өміртаев Б.Н.

Эксперт

ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза»

Абдукаримов О.Д.

Эксперт

ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза»

Жанабаев А.А.

Эксперт

ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД