Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года
№ 234
Форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

25.08 2021г.

Заказчик **КГУ "Управление строительства акимата Жамбылской области",80000, Республика Казахстан, Жамбылская область, город Тараз ул. Желтоксан 78.**

наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии **от « » 2021г. ТОО «Сұңқар-2002», Республика Казахстан Жамбылская область город Тараз, ул Ы. Сулейменова 252 Директор Жумабеков Д.У. БИН 020140000383**

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ **от « » 2021г. ТОО "Арбакеш-Астана" Республика Казахстан Жамбылская область г. Тараз ул. Болтирик шешен 1-17 Ардашева М.М. № KZ49VJE00021334; №KZ76VJE00021333; № KZ06VJE00021332 от 05.12.2016; директор Абдраимов Б.А. БИН 051 240 010 461**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту **от « » 2021г ТОО «Тараз-Технопроект», ГСЛ №000010 от 11.03.2005г., ГИП Сергиенко Т. Директор Олжабеков М.Б. БИН 050140000389,**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области», новое.**

наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: **Республика Казахстан Жамбылская область, г. Тараз, ул. Байзак батыра 221.**

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок:

акимат г. Тараз №1113 от 26.03.2020г.;

наименование органа вынесшего решение

документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей)

существующих зданий от «__»_____20__года№_____;

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ: № **KZ02REA00190953 от 14.09.2020г.**

в) проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «Тараз-Технопроект», №ГСЛ00010 от 11.03.2005 г.**,

наименование проектной организации, номер проекта

утвержден(а) **КГУ "Отдел строительства акимата г.Тараз"от 13-Ѳ от 14.08.2020 года;**

наименование проектной организации, номер проекта

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **14 сентября 2020г.**;

месяц, год

окончание работ **2021г.**;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц: **8 месяцев;**

по норме или по проекту организации строительства, месяц: **8 месяцев;**

фактически, месяц **8 месяцев**;

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели(мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность, протяженность	Ед. изм.	Попроекту		Фактически	
		Общая (с учетом ранее принятых)	В том числе пускового комплекса или очереди	Общая (с учетом ранее принятых)	В том числе пускового комплекса или очереди

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период;

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом (объект) имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	м2	-	-
Число этажей	этаж	-	-
Общий строительныйобъем	м3	-	-
В том числе подземной части	м3	-	-
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м2	-	-

Показатели	По проекту		Фактически	
	Число	Площадь квартир,	Число	Площадь квартир, м2

	квартир	м2		квартир		
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, в том числе: однокомнатных	-	-	-	-	-	-
Двухкомнатных	-	-	-	-	-	-
Трехкомнатных	-	-	-	-	-	-
Четырехкомнатных	-	-	-	-	-	-

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Построенное здание школы в плане имеет простую форму с размерами в осях 15х45,6 м. В учебных кабинетах предусмотрены места для детей инвалидов. В коридорах предусмотрены настенные поручни для передвижения детей с ограниченными возможностями, также для передвижения детей с ограниченными возможностями по лестничным маршам предусмотрен передвижной гусеничный подъемник с платформой предусмотренный в разделе ТХ. Хранение подъемника предусмотрено на посту охранника. Предусмотрено два универсальных санузла для девочек и мальчиков.

Построенное здание - трехэтажное, высота помещений 3.0 м. В данном корпусе расположены: администрация школы, библиотека, кабинеты по трудовому обучению, кабинет НВП, медицинский кабинет и учебные классы.

На первом этаже расположены гардероб, раздевалки, медицинский кабинет, кабинет дошкольного обучения и кабинеты по трудовому обучению. На втором этаже кабинеты начальных классов, кабинет завуча и кабинет НВП. На третьем этаже учебные кабинеты для учащихся 5-11 классов.

Главный вход расположен по оси «Г/5-6».

Наружная отделка стен - (согласно паспорта цветового решения фасадов) смотри на листе АС-15. (Деталь утепл.)

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка стен и перегородок, затирка потолков; окраска водоэмульсионным составом и масляными красками внутренних поверхностей; облицовка глазурованной плиткой стеновых поверхностей. Полы - линолеумные, деревянные, керамическая плитка и мозаичные. Конструкции полов выполнены по серии 2.244- 1 вып. 6. Окна, витражи - металлопластиковые, индивидуальные. Двери - внутренние по серии 1.136-10, двери - наружные деревянные по серии 1.136.5-19.

Крыша - чердачная, двухскатная. Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1.6 м.

Водосток - неорганизованный наружный.

Материал кровли - профнастил оцинкованная. Все материалы кровли имеют защитно-декоративное покрытие красного цвета.

В учебных кабинетах предусмотрены места для детей инвалидов. В коридорах предусмотрены настенные поручни для передвижения детей с ограниченными возможностями, также для передвижения детей с ограниченными возможностями по лестничным маршам предусмотрен передвижной гусеничный подъемник с платформой.

Хранение подъемника предусмотрено на посту охранника. Предусмотрены два универсальных санузла для девочек и мальчиков. Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания школы по назначению, безопасность и комфорт условий труда.

6.2.3 Технологические решения

Предусмотрена 1 параллель учебных классов-комплектов I-XI классов и пред школьный класс.

Наполняемость I-IX классов принята - 14 учащихся, X-XI 14 учащихся.

Режим работы школы односменный с недельным фондом времени 36 часов при продолжительности учебного дня 6 часов.

В составе школы предусмотрены:

- учебные кабинеты, классы и лаборатории.
- мастерские трудового обучения для V-XI классов

- библиотека с читальным залом.

- медицинская комната.

- помещения для дирекции и преподавательского состава школы,

- бытовые и вспомогательные помещения.

Предусмотрена секция начальных классов.

Учебные классы и кабинеты рассчитаны из расчета площади на одного учащегося 2,50 м². Лаборатории приняты из расчета 3м² на одного учащегося.

Кабинеты иностранного языка, информатики и вычислительной техники рассчитаны на полный класс, мастерские по обработке древесины и металла, кабинеты по обработке тканей рассчитаны на половину класса (7 учащихся).

В учебных помещениях предусмотрена возможность применения технических средств обучения - кино, телевидения, проекционной аппаратуры, магнитофонов, компьютеров, микрокалькуляторов.

Демонстрационные столы физики, химии оборудованы подводками электричества. Для учебно-наглядных пособий используемых в процессе ведения уроков предусмотрены секционные шкафы.

Учебное оборудование подобрано в соответствии с перечнями учебного оборудования, учебно-наглядных пособий, технических средств обучения «Общеобразовательные школы и пришкольные интернаты» в комплекте, обеспечивающем выполнение работ согласно учебным планам и программам.

В школьной библиотеке предусмотрена зона с картотекой для библиотекаря, где расположены стеллажи для книг и стол библиотекаря, читальный зал оборудован столами и компьютерами. Фонд хранения учебников для учеников и ресурсный центр расположен в существующем здании школы №16.

В учебных кабинетах предусмотрены места для детей инвалидов. В коридорах предусмотрены настенные поручни для передвижения детей с ограниченными возможностями. По лестничным маршам предусмотрен передвижной гусеничный подъемник с платформой. Хранение подъемника предусмотрено на посту охранника. Предусмотрены санузлы для мальчиков и девочек.

На каждом этаже учебных блоков предусмотрены комнаты для хранения уборочного инвентаря, оборудованные поддонами с поливочными кранами для забора воды на уборку помещений.

Противопожарные мероприятия организованы согласно, действующих норм и правил и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Предусмотрена установка огнетушителей. Для эвакуации учащихся и персонала школы при пожаре проектом предусмотрены пожарные выходы и лестницы из здания. Открывание всех дверей предусмотрено по ходу эвакуации людей.

Предусмотрена пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. В кабинете информатики предусмотрены внутренние жалюзи на окна в целях солнцезащиты размером 1810х1810.

Конструктивные решения

Конструктивная схема - жесткая, с продольными несущими стенами и заменяющими их монолитными железобетонными рамами. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой кладки стен с жестким диском перекрытия. Жесткий диск образуется за счет замоноличивания плит перекрытия.

Пространственная жесткость деревянной стропильной системы обеспечена путем установки вертикальных связей и принятой схемы стропильной системы. Лежни, мауэрлат заанкериваются при помощи анкерных стержней и ершей. Все деревянные элементы стропильной системы подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, изолируются двумя слоями толя.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

- фундаменты под стены - ленточные, монолитные из бетона кл. В7.5 на шлакопортландцементе марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F50;

- фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатого типа из бетона кл. В25 на шлакопортландцементе по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F50. толбчатые фундаменты приняты двухступенчатые, с размерами нижней ступени (подошвы) - см чертежи, верхней 900х900 мм, высота ступеней 300, 500 мм. Подошва фундаментов армированы сварной сеткой из арматуры (разные см.чертежи) класса AIII, рамы - монолитные, железобетонные из бетона кл В.25.

- стены - кирпичные из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками, толщина наружных и внутренних стен 510 и 380 мм соответственно;

- перегородки - армокирпичные толщиной 250 мм и 120 мм из полнотелого керамического кирпича на растворе марки М50 с пластифицирующими добавками;

- Перемычки - монолитные из бетона класса В15;

- Перекрытие - сборные железобетонные круглопустотные плиты.

Вокруг здания выполнена асфальтовая отмостка толщиной 30 мм по бетонной подготовке кл В7.5 толщиной 150 мм. Ширина отмостки 1000 мм.

Водоснабжение

Источником водоснабжения согласно тех.условия являются существующие сети водопровода диаметром ст.100 мм. Существующий сеть закольцовано.

Напор в точке подключение 0,12 МПа.

Точка подключения существующий колодец с ПГ. Предусмотрена в точке врезке установка отключающей арматуры.

Сеть водопровода выполнена из стальных электросварных труб

Согласно дефектного акта существующий колодец ПГ поврежден и следует замене.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 20л/с от существующего ПГ1 пожарных гидрантов.

В месте пожарного гидранта установлен указатель с флуоресцентным покрытием с нанесёнными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов

Канализационные сети

Система канализации выполнена хозяйственно-бытовая.

Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в существующую канализационную сеть. Отвод стоков от технологического оборудования столовой осуществляется через жироуловитель и далее в одноименную систему хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод от здания, осуществляется на рельеф.

Наружная сеть канализации предусмотрена из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом и уплотнительными резиновыми кольцами

Колодцы предусмотрены из сборных ж/б элементов. Вокруг люка колодца предусматрена отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы предусмотрен защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д), механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Основание под трубопроводы выполнено мягким грунтом толщиной 100 мм.

В колодцах установленных на проезжей части, крышка люка располагается на одном уровне с поверхностью покрытия. Люки колодцев на участках без дорожных покрытий выполнены на 5см выше поверхности земли.

Холодное водоснабжение

Система водоснабжения выполнена объеденная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка повышения давления в комплекте с 2-мя насосами и шкафом управления с преобразователем частоты, производства Wilo Германия V 1003/CE-03 Q=11,6 м³/ч; H=13m (1раб, 1рез). Расход воды на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с с одним количеством струи.

Внутреннее пожаротушение обеспечено пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола; размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах размещены два огнетушителя вместимостью по 10 л.

Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел с прибором учета ВСУ-40. Перед прибором учета предусмотрен магнитно- механический фильтр ФМФ-80.

На обводной линии водомерного узла установлена эл. задвижка для пожаротушения. Открытие эл.задвижки предусмотрено от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к санприборам выполнены из стальных водогазопроводных о.ц труб.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой. Прокладка стояков предусмотрена скрытой в приставных коробах в классах и открытой в душевых, санузлах и других подсобных помещениях.

Приготовление горячей воды осуществляется от теплообменника в тепловом узле первого блока. Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 55°С, Т4= 30°С , диаметром Т3 40х3,0 , Т4 35х3,0.

Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения, через водоразборную арматуру.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Магистральные и разводящие трубопроводы проложены в техническом подвале под потолком всех блоков, кроме первого блока. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно открыто в вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения уложены выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Все открыто проложенные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения окрашены в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Все разводящие, магистральные трубопроводы, изолированы б=40мм матами из стекловолокна ISOVER KIM-AL с алюминиевым покрытием по грунтовке ГФ-021 и окраской БТ-177 и проложены в техническом подвале под потолком всех блоков.

Хозбытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод предусмотрены площадочные сети хоз. бытовой канализации.

Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых канализационных труб. Соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы в санузлах уложены над полом. Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки. Магистральные трубопроводы проложены под потолком техподполья.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выведены на крышу на высоту 0,5м выше уровня кровли.

Мероприятия по проектированию в сейсмических районах

Жесткая заделка вводов трубопроводов и Выпусков систем канализации в стенах и фундаментах зданий не допускается. Отверстия для вводов и Выпусков через стены и фундаменты имеет зазор на 0,2 м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (В газифицированных районах) эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

Трубопроводы под фундаментами зданий проложены в футлярах из стальных труб, при этом расстояние между подошвой фундамента и верхом трубы не менее 20 см.

На вводах, перед измерительными приборами, предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения.

Вводы систем Водопровода выполнены из стальных труб.

Стыковые соединения раструбных канализационных труб и труб соединенных на муфтах, проложенных в районах с сейсмичностью 8 баллов, обеспечивают компенсацию возможных просадок, для чего следует применять резиновые уплотнительные кольца.

В местах поборота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.

2. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.

3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.

4. Антикоррозийная окраска трубопроводов.

5. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.

6. Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Отопление и вентиляция

Продолжительность отопительного периода 162 суток.

Источник теплоснабжения - тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Система теплоснабжения - закрытая.

Подвод системы отопления к школе выполнен от теплового узла в подвальном помещении через распределительную гребенку в тепловом пункте в техподполье первого блока. Теплоноситель в

системе отопления - вода с параметрами 95-70°. Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой, с устройством подающих стояков. Магистральные трубопроводы системы отопления проложены по полу первого этажа. Магистральные трубопроводы системы отопления и стояки предусмотрены из труб, подводки к приборам из тех же труб.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы МС-140-500. Радиаторы в учебных кабинетах и спортивном зале закрываются деревянными решётками. Регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется автоматическими терморегуляторами RTR-N-П.

Для отключения стояков предусмотрены краны Jip. Для спуска воды в системе отопления на магистральных трубопроводах предусмотрены вентили Jip-FF.

Тепловая изоляция трубопроводов в техподполье предусмотрена фольгированными матами URSA GEO M-25. Открыто проложенные трубопроводы окрашены масляной краской за два раза. Изолируемые трубопроводы окрашены краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021. После монтажа, промывки и дезинфекции системы провели испытания давлением 1,25 от рабочего, но не менее 7,5 кгс/см².

В школе вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В здание школы предусмотрен механический приток с подогревом воздуха в зимнее время приточными системами от VTS, которая поставляется в комплекте: фильтр, воздухонагреватель жидкостный, шумоглушитель, вентилятор.

Удаление воздуха санузлов производится через вентканалы механической системы вентиляции. Вытяжка из спортивного зала предусмотрена естественная, через дефлекторы, установленными на чердаке здания. Удаление воздуха осуществляется воздуховодами, выходящими на чердак в шахты с зонтами выведенными выше уровня кровли.

Металлические воздуховоды выполнены из оцинкованной стали, толщиной 0,5...0,7мм с регулируемыми решетками типа RAR от АВЗ и потолочными решетками типа АДН от Келет Казахстан. Для увеличения огнестойкости воздуховоды окрашены огнестойкой краской типа "Феникс". В местах пересечения перекрытий воздуховодами, установлены огне задерживающие клапаны. Воздуховоды проходящие в техподполье и на чердаке здания изолированы матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA толщиной б=50мм с покрытием из алюминиевой фольги.

Теплоснабжение

Инженерно-геологические условия:

1. сейсмичность: 8 баллов;
2. грунты: супесь;
3. грунтовые воды: на исследуемой территории не вскрыты.
4. нормативная глубина проникания нулевой изотермы в грунт - 122 см.
5. тип грунтов по просадочности-первый.

Трубопроводы теплоснабжения выполнены из стальных электросварных труб, группы В категории 4б термообработанные.

Трубопроводы проложены в непроходных сборных железобетонных каналах в изоляции с уклоном не менее 0,002. В местах примыкания каналов к камере устроены деформационные швы. Компенсация тепловых удлинений произведена за счёт компенсаторов и естественных углов поворота трассы.

Протяженность трассы -281,4 м

Трубопроводы в каналах изолированы минераловатными полыми цилиндрами на синтетических связках с толщиной 60мм. Покрывной слой стеклопластик рулонный с проклейкой швов. Антикоррозийное покрытие в четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03. Наружные поверхности каналов покрыты обмазочной гидроизоляцией из битумных материалов.

После монтажа теплосеть испытали давлением равным 1,25 рабочего, но не более 1,6 бар.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 474488 Вт.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудована вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Выполнена антикоррозийная защита всех подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельным линиями, в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Установили электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

Электроосвещение силовое оборудование

По степени надежности электроснабжения токоприемники школы относятся к потребителям 2 категории.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения предусмотрели переносные светильники РВО-42.

Выбор типа светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой среды в них. Рабочее освещение предусмотрено в основном светильниками с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей типа ЛТБЦ. Для освещения учебных кабинетов, классных помещений, лаборантских предусмотрели светильники типа ЛПО01-2х36. Для освещения классной доски приняли светильники типа ЛБО46-36-003, который размещен выше верхнего края доски на 0,3м и на 0,6м в сторону класса перед доской. В коридорах, помещениях рекреации, вестибюле, раздевальных предусмотрели светильники типа ЛПО с лампами расчетной мощности. Для освещения производственных помещений (кладовые, туалет) предусмотрены светильники защищенного исполнения типа НПО22-60, НПО22-2х60. Для освещения компьютерных классов предусмотрены светильники PRBLUX 418. В электрощитовой, в тепловом пункте, водомерном узле, венткамерах, подвальном помещении предусмотрены светильники типа НПП с энергосберегающими лампами. В учебных мастерских предусмотрены светильники типа ЛПП с люминесцентными лампами. В качестве указателей "Выход" по пути эвакуации установили светильники типа LUNA 2211-4. Для освещения входов в здание применили светильники НБО18 с лампами энергосберегающими в защищенном исполнении. Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг сечением 3х1,5мм² и 4х1,5мм², розеточную сеть выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х2,5мм2, скрыто сменяемыми в ПВХ трубе. В электрощитовой, тепловом пункте, венткамерах, подвальном помещении осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-660, сечением 3х1,5мм² и 4х1,5мм2, открыто с креплением скобами. В качестве распределительных щитов рабочего освещения установили встраиваемые щиты типа ЩРВ расположенные в коридорах этажей школы. Светильники аварийного освещения питаются от самостоятельного щита ЩАО, также расположенного в коридоре 2-го этажа школы. Выключатели и штепсельные розетки предусмотрели на высоте 1,8 м от уровня пола. Для ввода, распределения и учета электроэнергии школы предусмотрели вводно- распределительное устройство, состоящее ВРУ1-21-10, установленного в помещении электрощитовой. В качестве распределительных щитов установили щиты типа ЩРВ, расположенные в коридорах этажей школы. Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66 и АВВГнг-0,66, проложенными в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. Групповые линии выполнены кабелем ВВГнг, проложенном в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. Подключение щитов вентиляции предусмотрено через магнитные пускатели ПМА3100004. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типа ВА47-29. Розеточные группы защищены дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12. Все розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного РЕ-

проводника. Пусковыми аппаратами являются магнитные пускатели ПМЛ, автоматические выключатели АП-2МТ и аппаратура, встроенная комплектно в оборудование. Для включения вентиляторов в помещениях 22,30,31 предусмотрены специальные переключатели фирмы "Legrand". Для подключения компьютеров, аудио и видео аппаратуры предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом. Учет электрической энергии для силовых и осветительных нагрузок предусмотрен счетчиком активной энергии типа Меркурий, установленном в ВРУ.

Молниезащита

Предусмотрено уложить на кровле молниеприемной сетку из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6мм. Узлы сетки соединены сваркой. Молниеотводы выполнены из круглой стали d=8мм и присоединены сваркой к наружному контуру заземления (вертикальные электроды из круглой стали d=16мм длиной 3м соединены между собой полосой 40х4мм). Все металлические детали, выступающие над уровнем крыши, соединили с сеткой молниезащиты.

Предусмотрена пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Сигнализация о пожаре обеспечена применением тепловых извещателей типа ИП103-5/1- А3, извещателей дымовых типа ИП212-45, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации предусмотрен концентратор 20-ти лучевой типа "Сигнал-20П".

Питание прибора предусмотрено от распределительного устройства ВРУ. Абонентские шлейфы между этажами выполнены кабелем связи марки ТПП-10х2х0,5, проложенным в винипластовой трубе. Подключение извещателей в шлейфы предусмотрено проводом связи марки КСПВ-1х2х0,5 проложенным в коробе кабель-канале.

Охранная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Предусмотрена охранная сигнализация кабинета директора, приемной, учительской и кабинета завхоза.

В охраняемых помещениях предусмотрели монтаж датчиков открывания дверей и окон типа ИО 102-15 и датчиков разбития стекла типа Glasstrek. Разводку сетей выполнили телефонным проводом марки КСПВ-1х2х0,5, проложенным в короб кабель-канале. Сигнал о проникновении выводится на сирену типа "Маяк-12К". В качестве прибора приемно-контрольного приняли концентратор 4-х лучевой типа «Гранит-4".

Оповещение о пожаре

На путях эвакуации предусмотрели установку светозвуковых табло типа Блик-СЭУ и световых табло "Выход". На каждом из этажей предусмотрена установка светозвуковых извещателей "Маяк-12К" и приборов речевого оповещения "Рокот-4".

В разделе "ЭОМ" предусмотрели указатели выхода и направления движения EFS-45 "Luna". Сети оповещения выполнены проводом марки ППВ сечением 3х2,5мм2, проложенным в короб кабель-канале на этажах, между этажами в винипластовой трубе.

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнено по скелетной схеме.

Телефонизация

Предусмотрена организация оптико-волоконной телефонизации.

Установили телефонные аппараты марки Panasonic, устанавливаемые в помещениях.

В качестве вводного устройства используется мини-АТС, подключение которой производится от существующего ввода. Мини АТС установлена в помещении охраны.

Разводка внутренних телефонных сетей предусмотрена от установленной мини-АТС одноподовыми оптическими патч-кордами SC/APC-SC/APC до оптических абонентских розеток ОРН-86, установленных в кабинетах. Оптические патч-корды проложены в пластиковых кабель-каналах по стенам, по стояку - в жесткой ПВХ-трубе.

Радиофикация

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания предусмотрен комплект радиоузла типа РУШ и радиоантенны УКВ-диапазона.

Предусмотрели монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 5 Вт в помещениях. Сети проводного вещания предусмотрены проводом марки РВШЭ 2х0,5 скрыто под штукатуркой.

Громкоговорящая связь

Сети звукоусиления предусмотрены от усилителя мощностью 100 Вт типа 8УП-103-100, предназначенного для усиления звуковых программ от магнитофона, микрофона, радиоприемника.

Устройство усиления установлены в рекреационных помещениях. Подключение звуковых колонок выполнили проводом марки ПТПЖ 2х1,2.

Электрочасофикация

Предусмотрели установку первичных часов Сигнал-01, и вторичные часы ЧВМП в вестибюлях, рекреационных помещениях, конференц-зале. Сети электрочасофикации выполнены проводом ПРППМ 1х2х0.9мм в к.к

Звонковая сигнализация

Установили звонки типа МЗ-1 в вестибюле и рекреационных помещениях. Подача сигнала выполняется от электро сигнальных часов типа ЭЧС-24 с усилением на магнитном пускателе типа ПМЛ 1120. Сети звонковой сигнализации выполнены проводом марки ПУНП 3х1.5 сеч. 3х1,5мм2, в кабель-канале, по стояку в полиэтиленовой трубе.

Телевизионное вещание

Для приема телевизионных передач на чердаках блоков установили телевизионные приемные антенны коллективного пользования. Прием программ телевизионного вещания выполнен антенной метрового диапазона АТКГ и дециметрового диапазона "Гамма", установлены на мачте МТ-6/1-М. Для усиления сигналов в метровом и дециметровом диапазонах установили усилитель широкополосный типа УТШК-2. Разветвители абонентские на 4 и 6 выходов установили в этажных шкафах связи. Сети телевизионного вещания предусмотрены во всех помещениях, перечисленных. Магистральные сети выполнены кабелем марки RG-11 в полиэтиленовых трубах, распределительные сети кабелем марки RG-6.

Охранное видеонаблюдение

Для осуществления визуального наблюдения наружной и внутренней обстановки охранником школы, предусмотрели систему видеонаблюдения. Видеонаблюдение осуществляется при помощи телевизионных монохромных видеокамер на стенах коридора, на наружных стенах школы. Сеть системы видеонаблюдения внутри здания выполнено радиочастотными кабелями марки КВП-5-е-2-2х0,52+2НВМ0,75П проложенными в кабельных каналах уложенными по стенам внутри здания и включаются в мультиплексоры, установленными на рабочем месте охранника. Наружные камеры видеонаблюдения выполнены также радиочастотными кабелями марки КВП-5-е-2-2х0,52+2НВМ0,75П проложенными в п/э трубах, уложенных по стенам, на скобах. Отображение радиочастотных видеосигналов от видеокамер осуществляется на монохромных профессиональных мониторах. Электропитание оборудования системы видеонаблюдения предусмотрено от сети переменного тока напряжением U=220в от вводно-распределительного устройства, установленного в электрощитовой.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):
всего ***683 135, 173*** тысяч тенге, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ ***518 837, 127*** тысяч тенге;
оборудования, инструмента и инвентаря ***50 291, 005*** тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию
всего ***678 915, 430*** тысяч тенге, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ ***516 242,941*** тысяч тенге;
оборудования, инструмента и инвентаря ***50 039,55*** тысяч тенге;

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации _____% и фактически применено _____% (на объектах финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергоэффективности здания _____;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: «**Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области»** принять в эксплуатацию.

наименование объекта (комплекса)

Заказчик ***Орумбаев Е.К.***

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Технический надзор ***Абдраимов Б.А***

фамилия, имя, отчество подпись директора М.П.

Арадашева М..

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта.

Авторский надзор ***Олжабеков М.Б.***

фамилия, имя, отчество подпись директора М.П.

Сергиенко Т.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта

Подрядчик (генеральный подрядчик) ***Жумабеков Д.У.***

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.