«""Талдықорған қаласының есту қабілеті бұзылған балаларға арналған облыстық арнайы мектеп-интернаты" КММ ғимаратын күрделі жөндеу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2018 ж. № 18-0118/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының білім басқармасы» ММ
«Талдықорған қаласының облыстық есту қабілеті бұзылған балаларға арнайы мектеп-интернаты» КММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дара Дизайн» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласының есту қабілеті бұзылған балаларға арналған облыстық арнайы мектеп-интернаты» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0118/18 от 03.07.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт здания КГУ "Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган""**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Областная специальная школа-интернат
для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган»
ГУ «Управление образования Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дара Дизайн»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 880740000046/180006/00 (01-03/04014) от 23.04.2018 года между РГП «Госэкспертиза» и Коммунальным государственным учреждением «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» государственного учреждения «Управление образования Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» государственного учреждения «Управление образования Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Дара Дизайн», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №00765 от 16.09.2015 года II категории на проектную деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.07.2017 года, утвержденное заказчиком;

решение акима города Талдыкорган № 264 от 11.05.2001 года о выделении ГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха» земельного участка на праве постоянного землепользования;

письмо КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» №126 от 30.11.2017 года о том, что финансирование осуществляется по программе №261 003 067, подпрограмме 000, специфике – 421;

письмо КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» №219 от 12.06.2018 года о том, что начало строительства запланировано на март 2019 года;

письмо КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» №139 от 26.12.2017 года о проектной мощности учреждения – 150 мест;

архитектурно-планировочное задание №630 от 29.11.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

дефектный акт от 12.06.2018 года по объекту, утвержденный заказчиком;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

техническое заключение №36-2017 года от 04.08.2017 года о состоянии объекта «Здание КГУ «Специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха», выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт» (свидетельство об аккредитации №00015 от 08.04.2016 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

перечень изделий, материалов и конструкций, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 12.06.2018 года;

отчет по топографическим работам, выполненный ТОО «GeoNord KZ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15021958 от 18.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в июле 2017 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «GeoNord KZ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15021958 от 18.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в июле 2017 года.

Технические условия:

разрешение и технические условия №0168 от 08.09.2017 года на присоединение к тепловым сетям, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган»;

технические условия №234 от 12.09.2017 года на водоснабжение, выданные ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган;

технические условия №25-403/462 от 05.06.2018 года на электроснабжение КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха», выданные АО «ТАТЭК».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

генеральный план (01/ПСД/17-ГП) согласован КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган»;

план теплотрассы М1:500 (01/ПСД/17-ТС) согласован КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» от 12.06.2018 года;

внутриплощадочные тепловые сети (01/ПСД/17) согласованы КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» от 11.12.2017 года;

наружные сети водоснабжения и канализации (01/ПСД/17-НВК) согласованы ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган от 11.12.2017 года;

план электроснабжения КЛ-0,4 кВ (01/ПСД/17-ЭС) согласован Талдыкорганским РЭС.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*№ тома*	*Обозначение*	*Наименование*
1			Паспорт проекта
2	Том 1		Пояснительная записка
3	Том 2. Альбом 1	01/ПСД/17-ГП	Генеральный план
4	Том 2. Альбом 2	01/ПСД/17-АР	Архитектурные решения
5	Том 2. Альбом 3	01/ПСД/17-КЖ	Конструкции железобетонные
6	Том 2. Альбом 4	01/ПСД/17-ВК	Водопровод и канализация
7	Том 2. Альбом 5	01/ПСД/17-ОВ	Отопление и вентиляция
8	Том 2. Альбом 6	01/ПСД/17-ЭОМ	Электрооборудование. Электроосвещение
9	Том 2. Альбом 7	01/ПСД/17-НВК	Наружный водопровод и канализация
10	Том 2. Альбом 8	01/ПСД/17-ТС	Тепловые сети
11	Том 2. Альбом 9	01/ПСД/17-ЭС	Наружное электроосвещение
12	Том 2. Альбом 10	01/ПСД/17-ПС	Пожарная сигнализация
13	Том 2. Альбом 11	01/ПСД/17-ВН	Видеонаблюдение
14	Том 3	01/ПСД/17-СМ	Сметная документация
15	Том 4	01/ПСД/17-ПОС	Проект организации строительства

16		01/ПСД/17-ЭП	Эскизный проект
17			Инженерно-геологический отчет
18			Отчет по топографическим работам
19			Техническое заключение
20			Оценка воздействия на окружающую среду
21			Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
22			Расчеты
23			Энергетический паспорт здания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является проведение капитального ремонта здания КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган», рассчитанное на 150 мест, расположено по ул. Алдабергенова, 202 города Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o = 100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда (СНиП РК 2.01.07-85*) - II (b = 5 мм);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены в июле месяце 2017 года бригадой ТОО «GeoNord KZ».

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%, с супесчаным заполнителем мощностью 0,9-1,0 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30%, со вскрытой мощностью 4,9-5,0 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной 6,0 м не вскрыты. По фондовым данным грунтовые воды на участке изысканий залегают ниже 15 м.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%, с супесчаным заполнителем. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

ИГЭ-2 – гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с песчаным заполнителем. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунта:

Таблица №2

№	Наименование грунта	Объемный вес, кг/м^3			Удельное сцепление, КПа		Угол внутреннего трения, град		Модуль деформации, МПа
1	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10-30%	$P_н$	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
		21,6	21,4	21,2	1,8	1,7	33	31	60

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4.

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2010 (по м/с г.Талдыкорган): для гравийно-галечных грунтов – 173 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Грунты непросадочные.

Территория не подтопляемая. Поверхностными водами не затапливается.

Сейсмичность района 8 баллов. Сейсмичность площадки 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл.4.1 СНиП РК 2.03-30-2006).

Существующее состояние

ТОО «Алматықұрылысэксперт» было выполнено обследование технического состояния несущих конструкций здания. В результате обследования выявлено:

Объемно-планировочные и конструктивные решения объекта

Обследуемое здание построено по индивидуальному проекту в 1988 году. Здание школы представляет собой сложную в плане конфигурацию, состоящую из четырёх блоков А, Б, В, Г (литер А); отдельно стоящего практического класса с теплицей; гаража (литер Б).

Здание школы-интерната

Блок А состоит из двухэтажной части в осях «3-6/А-Б» и трехэтажной части в осях «6-10/А-Б», прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 12,0х48,0 м, без подвала. Высота типового этажа от пола до потолка составляет 3,0 м.

Блок Б – трехэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 11,0х25,40 м, без подвала. Высота типового этажа от пола до потолка составляет 3,0 м.

Блок В состоит из двухэтажной части в осях «6-61/В-Д» и трехэтажной части (спортивный и актовый залы в «два света») в осях «3-6/В-Д», прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 17,80х22,86 м, с подвалом. Высота первого этажа от пола до потолка составляете 3,0 м, спортивного и актового залов – 5,3 м, подвала – 2,6 м.

Блок Г – трехэтажный блок прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,4 (12,8)х25,4 м, без подвала.

Конструктивная схема всех блоков здания – бескаркасная с несущими поперечными кирпичными стенами, железобетонными балками и плитами перекрытия, опертыми по двум сторонам.

Конструктивные решения всех блоков

Фундаменты под стены – железобетонные ленточные из сборных бетонных блоков ФБС, шириной 0,50 м. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки составляет 1.20 м.

Наружные стены из обычного глиняного кирпича М75 и отделочным силикатным кирпичом общей толщиной 510 мм, с горизонтальным армированием. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Балки несущие – сборные железобетонные, сечением 400х540 (h) мм, с шагом в продольном направлении 6.0 и 6,4 м.

Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных пустотных плит, толщиной 220 мм, с монолитными железобетонными обвязками (антисейсмическими поясами).

В блоке В:

балки несущие – монолитные железобетонные с размерами в поперечном сечении 400х540(h) мм в подвале и первого этажа, двутавровые сборные железобетонные балки, пролетом 9,0 м высотой 900мм, на втором этаже;

перекрытия подвала, первого этажа – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм; покрытие – ребристые железобетонные плиты ПКЖ.

Перемычки – сборные железобетонные брусковые.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные заводского изготовления.

Наружная отделка стен – отделочный силикатный кирпич.

Полы – бетонные, покрытие линолеумное.

Оконные и дверные заполнения – деревянные.

Крыша и кровля – двухскатная деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов.

Практический класс – одноэтажное здание Г-образной формы в плане с наибольшими размерами по наружным сторонам 8,62х11,23 м.

Конструктивная схема бескаркасная с кирпичными несущими стенами и железобетонными плитами покрытия, опертыми по двум сторонам. Высота от пола до потолка составляет 3.0 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные бетонные, толщиной 0,5 м. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки составляет 0,6 м.

Стены – из обычного глиняного кирпича М75, толщиной 510 мм с горизонтальным армированием.

Покрытие – из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220 мм с монолитной железобетонной обвязкой (антисейсмическим поясом).

Перемычки – монолитные железобетонные.

Наружная отделка стен – декоративная цементно-песчаная штукатурка, внутренняя стен и потолка - штукатурка, побелка.

Полы – бетонные, покрытие линолеумное.

Оконные и дверные заполнения – деревянные.

Крыша и кровля – скатная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов.

Теплица – одноэтажное строение, прямоугольной формы в плане размерами 6,4х11,6 м. Фундамент – ленточный, монолитный бетонный с заглублением 0,3 м. Конструкции стен с отметки земли до 1.0 м выполнены из кирпича, верхняя часть ограждения и покрытие из металлических уголковых элементов со стеклянным заполнением.

Гараж – одноэтажное строение прямоугольной формы в плане с наружными размерами 8.0х17.5 м. Конструктивная схема бескаркасная с кирпичными несущими стенами и железобетонными плитами покрытия, опертыми по двум сторонам. Высота от пола до потолка составляет 3.0 м.

Фундаменты – ленточные монолитные бетонные толщиной 0,40 м. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки составляет 0,50 м.

Стены, толщиной 250 мм выполнены из шлаколитых блоков без горизонтального армирования.

Покрытие – из металлических уголковых, швеллерных профилей с дощатым настилом и деревянных стропильных балок.

Наружная отделка стен - декоративная цементно-песчаная штукатурка; внутренняя стен и потолка – штукатурка, побелка.

Перемычки – деревянные.

Полы – бетонные по грунтовому основанию.

Оконное и дверное заполнения – деревянные.

Кровля – односкатная с покрытием из асбестоцементных волнистых листов.

Склад, вспомогательное помещение мастерской – одноэтажные, примыкающие к основным блокам В и А, строения прямоугольной формы в плане с наружными размерами сторон соответственно 4.250х6.570 м и 6,0х7,86 м. Конструктивная схема бескаркасная с кирпичными несущими стенами и железобетонными плитами покрытия, опертыми по двум сторонам. Высота от пола до потолка составляет 2,7 м.

Фундаменты – ленточные монолитные бетонные, толщиной 0,4 м. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки составляет 0,4 м.

Стены выполнены из шлаколитых блоков без горизонтального армирования толщиной 200 мм.

Покрытие – из металлических уголковых, швеллерных профилей с дощатым настилом и деревянных стропильных балок.

Наружная отделка стен – цементно-песчаная штукатурка; внутренняя стен и потолка – штукатурка, побелка.

Перемычки – деревянные.

Полы – бетонные по грунтовому основанию.

Оконное и дверное заполнения – деревянные.

Кровля – односкатная с покрытием из асбестоцементных волнистых листов.

Результаты обследования

В результате изучения паспортных данных установлено, что на сегодня возраст здания составляет 29 лет.

Проект и строительство школы выполнялись в соответствии с действующими на тот период требованиям СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах». Согласно п. 3.1 вертикальные антисейсмические швы на смежных участках здания с перепадом высот менее 5 м допускалось не устраивать. Сейсмичность площадки строительства принималась 7 баллов.

На момент обследования ТОО «Алматықұрылысэксперт» выявлены следующие несоответствия с требованиями действующего СНиП РК 2.03-30-2006:

в конструктивном решении блока А принято несоответствие с подпунктом 1 п. 3.4 и п.7.2. Фактически отсутствует антисейсмический вертикальный шов по оси «6/А-Б» между двухэтажной и трехэтажной частью блока;

п. 7.105 высота спортзала и актового зала блока В составляет 5.3 м;

для кладки стен из кирпича во всех блоках применена многорядная система перевязки;

в оконных и дверных проемах в ненесущих кирпичных стенах отсутствуют вертикальные включения;

применены сборных брусковые перемычки, что противоречит п. 7.113.

Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность несущих конструкций здания, в целом, не обнаружено.

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкции зданий определялось по каждому блоку отдельно, согласно требованиям СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Блок А. Блок Б. Блок В. Блок Г

Физический износ несущих и ограждающих конструкций блока составляет 25-30%.

Фундаменты находятся в работоспособном состоянии, табл.Н.2. На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет, имеются местами незначительные отдельные выбоины и раковины.

Балки – монолитные железобетонные находятся в работоспособном состоянии, табл. Н.2. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций, не обнаружено.

Стены – наружные и внутренние кирпичные находятся в ограниченно работоспособном состоянии согласно табл.Н.1. Видимых деформаций, влияющих на несущую способность, не обнаружено, элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о потере устойчивости конструкций.

Плиты перекрытия и покрытия находятся в работоспособном состоянии, табл. Н.2. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций, не обнаружено.

Балки блока Г находятся в работоспособном состоянии, согласно табл. Н.2. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций, не обнаружено.

Железобетонные обвязки (сейсмопояса) находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, согласно табл.Н.2. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций, не обнаружено.

Лестничные марши и площадки находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, согласно табл.Н.2. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций, не обнаружено.

Перегородки находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, согласно табл.Н.1. Элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о потере устойчивости конструкций.

Крыша деревянная находится в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, согласно табл. Н.1. Дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность деревянных конструкций.

Кровля находится в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Кровельное асбестоцементное покрытие имеет разрушения, протечки и просветы в отдельных местах, отрывы листов.

Практический класс

Физический износ несущих и ограждающих конструкций блока составляет 25-30%.

Фундаменты под стены находятся в работоспособном состоянии, согласно табл.Н.2. На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет, имеются местами незначительные отдельные выбоины и раковины.

Стены – наружные и внутренние кирпичные находятся в ограниченно работоспособном состоянии согласно табл.Н.2. Видимых деформаций, влияющих на несущую способность, не обнаружено, элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о потере устойчивости конструкций.

Плиты покрытия находятся в работоспособном состоянии, согласно табл. Н.2. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций, не обнаружено.

Крыша находится в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, согласно табл. Н.4. Дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность деревянных конструкций.

Кровля находится в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Кровельное асбестоцементное покрытие имеет разрушения, протечки и просветы, в отдельных местах отрывы листов.

Гараж, склад, вспомогательное помещение мастерской

Физический износ несущих и ограждающих конструкций блока составляет 75-80%.

Фундаменты под стены в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии, согласно табл.Н2. Фундамент дал осадку на отдельных участках. Имеется разрушение кирпичной кладки цоколя.

Стены наружные шлакоблочные панели находятся в неудовлетворительном, (аварийном) состоянии согласно табл.Н.2. В стенах наблюдается выпучивание, ослабление и разрушение кирпичной кладки с выпадением отдельных кирпичей.

Балки покрытия находятся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии, согласно табл. Н.4. Наблюдается ослабление соединений несущих конструкций, податливость конструкций на горизонтальное перемещение.

Крыша и кровля находятся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии, согласно табл.Н.4. Разрушения деревянной обрешетки, изломы элементов по всему сечению, креплений. Кровельное асбестоцементное покрытие имеет разрушения, протечки и просветы, в отдельных местах отрывы листов.

Теплица

Физический износ несущих и ограждающих конструкций здания составляет 50-60%.

Фундаменты под стены в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии, согласно табл.Н2.

Стены находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии согласно табл.Н2.

Металлоконструкции находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии, согласно табл. Н2.

Крыша и кровля находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии, согласно табл. Н.3.

Выводы и заключение

Согласно результатам обследования ТОО «Алматықұрылысэксперт» конструктивные решения стен блоков А, Б, В, Г не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и рекомендовано выполнить мероприятия по сейсмоусилению. Рекомендовано выполнить усиление стен всех блоков, усиление стен подвала блока В.

Техническое состояние гаража, склада и вспомогательного помещения мастерской в виду их неудовлетворительного (аварийного) состояния, несоответствия конструктивных решений и фактического физического износа, не допускаются к эксплуатации и рекомендуются к сносу.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка спокойный, ранее спланированный, с уклоном на северо-запад.

Рисунок 1. Ситуационная схема генплана

Перечень зданий и сооружений:

1) школа-интернат для детей с нарушениями слуха на 150 мест (сущ.);
2) спальный корпус (сущ.);
3) теплица с практическим классом (сущ.);
4) туалет на 8 очков;
5) навес;
6) площадка под мусорные контейнеры/контейнеры;
7) пожарный щит/ящик для песка;
8) футбольное поле (сущ.);
9) дорожка для бега по прямой на 60 м;
10) площадка для прыжков в длину;
11) комбинированная баскетбольная и волейбольная площадки;
12) площадка для сушки белья и чистки ковров;
13) площадка начальных классов (сущ.);
14) площадка для подвижных игр (сущ.);
15) игровая площадка для детей 1 класса (сущ.);
16) плац;
17) клумба цветочно-декоративных растений.

Горизонтальная и вертикальная привязка зданий и сооружений осуществлена от существующей школы-интерната. Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках.

На территорию участка предусмотрены два въезда/выезда с северо-восточной и юго-восточной сторон.

На территории участка расположены: здание школы-интерната, подлежащее капремонту, существующие спальный корпус, теплица с практическим классом, футбольное поле, игровые площадки для детей; проектируемые надворный туалет на 8 очков, навес, комбинированная баскетбольная и волейбольная площадки; площадка для мусороконтейнеров, дорожка для бега по прямой на 60 м; площадка для прыжков в длину; площадка сушки белья и чистки ковров; плац.

Демонтажными работами производится демонтаж блока гаража, сблокированного с теплицей и практическим классом.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону за пределы участка в общегородскую арычную сеть.

Покрытие проездов – асфальтобетонное; площадок для отдыха – брусчатка; детских игровых площадок – гравийно-песчаная смесь; футбольное поле – травяное; спортивных площадок – синтетическое тартановое покрытие. Асфальтобетонные проезды ограничены бортовыми камнями, а дорожки и площадки – поребриком.

Территория участка ограждается оградой двух видов: металлическая, решетчатая высотой 2,5 м и из профнастила высотой 2,0 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калиток. Ограждение спортплощадки сетчатое высотой 4,5 м.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: теневые навесы, горка детская, качели, гимнастический турник, качели, качалка «балансир», песочница с зонтиком, карусель, лиана, шведская стенка, скамьи, урны, в противопожарных целях производится установка пожарного щита и ящика с песком. На площадках для мусоросборников устанавливаются мусорные контейнеры с кирпичным ограждением высотой 1,7 м с трех сторон, на хозплощадке устанавливаются стойки для сушки белья и ковра.

На территории участка проектом предусмотрена посадка деревьев хвойных, плодовых и лиственных пород, газонов, посадка клумб.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Территория школы
1.	Площадь разрабатываемого участка	$м^2$	19133,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	2110,31
3.	Площадь покрытия	$м^2$	5535,3
4.	Площадь озеленения	$м^2$	8629,1
5.	Площадь существующего благоустройства	$м^2$	2858,29

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Здание школы-интерната (блоки А, Б, В, Г)

Общестроительные работы: разборка старых кирпичных перегородок, монтаж новых армированных кирпичных перегородок в соответствии с изменением назначения и незначительной перепланировкой помещений.

Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Демонтаж пристройки к блоку «А» по первому этажу в осях «1-2», по оси «А».

В блоке «А» по третьему этажу в осях «3-6», «А-Б» размерами 18,0х12,0 м, предусмотрено устройство помещения читального зала с медиатекой, фондом хранения, коридора и оранжереи путем возведения дополнительных стен и перегородок.

Разбор деревянной сцены и устройство новой деревянной сцены размерами 4,2х6,0 м с покрытием торца сцены ламинатом.

Устройство металлического ограждения лестничных клеток всех блоков.

Ремонт крылец (КР-1, КР-2) с покрытием бетонными плитками с шероховатой поверхностью; ограждение металлическое.

Окна, двери – демонтаж и монтаж металлопластиковых оконных блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ-профилей и отливами из оцинкованной стали, а также дверей наружных металлических, металлопластиковых, внутренних деревянных, металлопластиковых. Витражи наружные – из алюминиевого профиля, внутренние – металлопластиковые с одинарным остеклением.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионными красками, облицовка панелей стен керамическими плитками, масляная окраска на всю высоту;

потолки – заделка швов, левкас, водоэмульсионная покраска; подвесной потолок «Армстронг»; в блоке «А», 1 этаж, в помещении мастерской – подшивка потолка гипсокартоном с последующим левкасом, покраской водоэмульсионной краской;

полы – линолеум на теплоизолирующей подоснове, ламинат, керамогранит, керамическая плитка, бетонные в подвальных помещениях.

Наружная отделка: фасады – вентилируемый фасад, облицовка алюминиевыми кассетами (линеарные панели), утепление стен минераловатными плитами РПТЭ-150, толщиной 100 мм всех блоков.

Устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м по периметру блоков.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Крыша: ремонт существующей кровли из асбестоцементных листов всех блоков, устройство покрытия кровли из металлочерепицы с заменой обрешетки; устройство ограждения по кровле. Утепление чердачного перекрытия из минераловатных плит ПТЭ-150, толщиной 150 мм всех блоков.

Центральная входная группа ВГ-1: демонтаж существующей входной группы с наружным кирпичным тамбуром и монтаж новой входной группы прямоугольной формы, размерами 11,0х6,0 м с пандусом для маломобильного населения; внутренний тамбур из металлопластиковых витражей; крыша - скатная с покрытием кровли из оцинкованного профнастила по металлическим конструкциям, подшивка потолка и колонн металлосайдингом, парапет – облицовка линеарными панелями; крыльцо, пандус – облицовка напольным керамогранитом с шероховатой поверхностью; ограждение – металлическое.

Практический класс с теплицей – демонтаж блока гаража, облицовка фасадов существующего блока практического класса линеарными панелями с утеплителем минераловатными плитами РПТЭ-150 толщиной 100 мм; крыша и стены теплицы – из витражей с алюминиевым профилем и энергосберегающим остеклением;

Покрытие кровли практического класса – металлочерепица, утеплитель чердачного перекрытия из минераловатных плит ПТЭ-150, толщиной 150 мм; карниз из

металлосайдинга; цоколь – облицовка сплиттерными плитками; отмостка – бетонная шириной 1,0 м; окна – металлопластиковые с энергосберегающим остеклением; двери – наружные металлические, внутренние – деревянные;

устройство крыльца размерами 3,2х1,2 м с облицовкой керамогранитными плитками с шероховатой поверхностью и установкой металлического ограждения.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионными красками, масляная окраска панелей стен на высоту 1,8 м; потолки – затирка швов, левкас, водоэмульсионная покраска; полы – линолеум на теплоизолирующей подоснове, керамическая плитка. Устройство организованного водостока по существующей кровле.

Надворный туалет на 8 очков

Здание одноэтажное, в форме прямоугольника в плане, с размерами в осях 7,1х5,0 м. Высота до низа покрытия 2,37-2,99 м.

Объёмно-планировочное пространство туалета разделено на два помещения по 4 очка каждое с непосредственным выходом наружу.

Внутренняя отделка стен – штукатурка с последующей побелкой за 2 раза, потолок – окраска масляной краской; пол – цементно-песчаная стяжка с железнением.

Наружная отделка здания – обычная штукатурка с последующей побелкой за 2 раза; цоколь – штукатурка, покраска кузбасслаком.

Фрамуги – металлопластиковые.

Крыша совмещённая, двускатная с неорганизованным водостоком. Кровля из оцинкованного профнастила по ГОСТ 24045-94 по деревянным стропилам и обрешетке.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,0 м.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	42,0
2	Общая площадь	$м^2$	30,2
3	Строительный объем выше 0,000	$м^3$	116,13

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания школы по рекомендациям, разработанным ТОО «Алматықұрылысэксперт», проектом предусмотрены мероприятия по усилению.

Выполнено двустороннее усиление наружных стен Блоков А, Б, В, Г сеткой с ячейкой 150/150 мм из арматурных стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82* в слое цементно-песчаного раствора М150, толщиной 40 мм. Усиление стен охватывает цокольную часть фундамента и стен подвала блока В. Усиление оконных и дверных проемов выполнено по периметру проемов дополнительными плоскими каркасами из арматурных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

В осях «3-4»/«А-Б» блока А выполнено устройство дополнительных стен и перегородок с учетом дополнительных помещений третьего этажа. Стены – кирпичные, усиленные с вертикальными включениями и горизонтальными сетками, уложенными по высоте кладки. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается: путем жесткого соединения вновь возводимых кирпичных стен с существующими стенами; путем замоноличивания стыков плит покрытий; устройством сейсмопояса в уровне плит покрытий. Совместная работа существующих кирпичных стен с вновь возводимыми

обеспечивается путем заведения арматурных сеток усиления в тело проектируемого сейсмопояса на отм. +6.520 на глубину 150 мм и в тело вертикальных монолитных сердечников (по оси «Б»).

Вновь устраиваемые наружные стены, толщиной 510 мм и внутренние - толщиной 380 мм, выполнены из кирпича М100 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М75.

Плиты покрытия дополнительных помещений приняты сборные железобетонные по серии 1.141-40с.

Железобетонная обвязка, устроенная в уровне плит покрытия (отметка +9.600), толщиной 220 мм и сейсмопояса на отметке +9.400 и на отметке + 6.520 в уровне существующих плит покрытия толщинами по 200 мм выполнены из бетона класса В15. Армирование выполнено пространственным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Выполнено устройство кирпичных перегородок толщиной 120 мм. Для кладки применен кирпич М50 по ГОСТ 530-2012.

Перемычки и вертикальные включения в стенах и перегородках – монолитные железобетонные. Выполнены из бетона класса В15, армированы плоскими и пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Проектом выполнена замена конструкций крыш всех блоков здания. Несущие конструкции крыш – стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Проектом выполнено устройство входных групп. Несущие конструкции выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75, из труб по ГОСТ 30245-2003, ГОСТ 8639-82

Крыльца и пандус выполнены из бетона класса В7.5, армированными сеткой из стержней класса ВрI по ГОСТ 5781-82*.

Строительные решения к разделу «Тепловые сети»

Каналы выполнены монолитными, железобетонными, толщинами стенок и днища по 150 мм, из бетона класса В20/F50/W4. Армирование каналов выполнено сеткой из стержней класса ВрI по ГОСТ 5781-82*. Плиты покрытия применены сборные железобетонные по серии 3.006.1-8. Подготовка под монолитные лотки выполнена бетонная, толщиной 0,100 м, из бетона класса В3.5.

Тепловые камеры, внутренними размерами в плане 2,25х1.80 м, высотой от днища до плиты покрытия 2.00 м, выполнены из сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*. Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

Подготовка под сооружение выполнена бетонная из бетона класса В15, толщиной 100 мм.

Туалет на 8 очков

Уровень ответственности – не нормирован.

Степень огнестойкости – III.

Фундаменты под стены ленточные монолитные из бетона класса В7.5.

Стены несущие из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50, толщиной 250 мм, усиленные сетками горизонтального армирования.

По верху стен устраивается железобетонный антисейсмический пояс из бетона класса В15.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба, толщинами 300, 200 и 160 мм, соответственно – монолитные железобетонные, класс бетона В20, армированные сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем выгреба выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Основанием под днище выгребной ямы будет служить гравийно-галечный грунт.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Несущая конструкция кровли – деревянные балки.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 и рекомендациями, указанными в техническом заключении ТОО «Алматықұрылысэксперт».

Проектом выполнены мероприятия по сейсмоусилению блоков здания.

Сейсмостойкость существующих кирпичных стен блоков обеспечивается путем их усиления двусторонними сетками.

Сейсмостойкость вновь возводимых кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом, не превышающим высоту этажа) железобетонных вертикальных включений согласно требованиям п.п. 7.101, 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006;

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки согласно п.п. 7.38.3, 7.38.4, п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину и заделываются в кладку стен согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для перегородок принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2), что отвечает требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006, для несущих стен – не менее 120 кПа (1.2 кгс/см^2), согласно п.7.95 СНиП РК 2.03-30-2006.

Пространственная неизменяемость конструкции крыши обеспечивается путем постановки связей по стойкам и прогонов.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен на основании технических условий № 0168 от 08.09.2017 года, выданных выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис».

Источник теплоснабжения – городские центральные тепловые сети.

Продолжительность отопительного периода – 188 суток.

Расчетная температура наружного воздуха минус 30° С.

Система теплоснабжения двухтрубная открытая, зависимая. Температура теплоносителя – 95-70°С; температура горячей воды – 60°С. Протяженность теплотрассы – 94 м.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных железобетонных каналах. В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здании, углам поворота предусмотрены деформационные швы.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота теплотрассы и компенсаторов. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Согласно СНиП 3.05-03-85 «Тепловые сети» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Запорная арматура для отключения ответвлений – стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для слива воды.

После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного материала приняты минераловатные маты по ТУ 5763001-56846022-2010 толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов грунтовкой ГФ-021 и покраска труб антикоррозийной краской ОС-51-13.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид РКК 400 по ГОСТ 10923-93. Каналы в траншее укладываются на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята в соответствии со СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» минус 30°С.

Источник теплоснабжения – наружные тепловые сети, ввод в здание существующий. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления принята двухтрубная. В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам. Воздухоудаление осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

В местах прохода труб через перекрытия, стены, деформационные швы предусмотрены гильзы из труб большего диаметра.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубы изолированные покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за 1 раз. Чугунные радиаторы и неизолируемые стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по ГФ-021 за 1 раз.

Уплотнение в гильзах выполняется мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение труб вдоль продольной оси.

В здании спецшколы запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В учебных помещениях приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

Для обеденного зала и помещений кухни предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Технологическое оборудование горячего цеха кухни оборудуется местными отсосами.

Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли. Раздача приточного воздуха в помещениях осуществляется регулируемыми, а удаление воздуха – не регулируемыми решетками.

Для раздачи и удаления приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды систем вентиляции, проложенные по чердаку, изолируются теплоизоляционным материалом толщиной 50 мм. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в системах вентиляции предусматривается установка шумоглушителей и гибких вставок.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемым материалом, обеспечивающим необходимый предел огнестойкости окружающих конструкций.

Все трубопроводы при скрытой прокладке испытываются до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по норме обязательного приложения 6 СНиП 3.01.01-85.

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица № 5

Наименование здания	Периоды года при tн, ^{0} С	Расход теплоты, кВт				Расход холода	Установленная мощность эл. двигателей, кВт
		на отоп-ление	на вен-тиляцию	на ГВС	Общий		
Блок А	- 30	80,55	107,0	215,9	648,9	-	11,2
Блок Б	-30	60,30				-	
Блок В	-30	67,2				-	
Блок Г	-30	93,15				-	
Практический класс и теплица	-30	22,80					

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение специальной школы-интерната (блоки А, Б, В), сблокированной со спальным корпусом (блок Г), для детей с нарушением слуха выполнено в соответствии с техническими условиями №234 от 12.09.2017 года, выданными ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган. Водоснабжение предусмотрено от существующего закольцованного водопровода диаметром 200 мм, проходящего рядом с территорией школы по ул. Алдабергенова. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 2 атм.

В месте врезки в существующую водопроводную сеть устанавливается водопроводный колодец с пожарным гидрантом и водомерным узлом. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом, открытие которой автоматизировано или осуществляется вручную.

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001. Проход трубы под проезжей частью выполнен в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сетей водоснабжения составляет 122 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах.

Водопроводный колодец, устанавливаемый в точке врезки, монолитный. Горловина колодца выполнена из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Укладка пластиковых водопроводных труб предусмотрена на основании с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений.

Проектом предусмотрена прочистка существующих внутриплощадочных сетей канализации протяженностью 250 м и замена двух люков на канализационных колодцах.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод	20,15	4,54	2,74	20 л/сек на наружное, 2,6 л/сек на внутреннее
Канализация	29,45	7,75	6,05	

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение школы-интерната (блоки А, Б, В) и спального корпуса (блок Г) предусмотрено от внутриплощадочных сетей. В каждое здание предусмотрено устройство отдельного ввода водопровода. Вводы выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы ввода покрыты «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Водопровод холодной воды в обоих зданиях – объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный.

Пожаротушение зданий предусмотрено от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение каждого здания принят 2,6 л/сек, согласно СНиП РК 4.01-41-2006*.

Гарантированного напора в сети водопровода школы–интерната при пожаре недостаточно. Проектом предусмотрена установка двух насосов пожаротушения (1 рабочего, 1 резервного). Производительность каждого насоса составляет 20 м^3/час, напор, развиваемый насосом при этой производительности – 25 м.

Горячее водоснабжение в зданиях – централизованное, с циркуляцией воды по магистралям и стоякам.

Сети холодного и горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска.

Для учета расхода холодной и горячей воды проектом предусмотрена установка счетчиков расхода воды на ответвлениях трубопроводов в столовую.

Из здания школы-интерната предусмотрена подача холодной воды в здание теплицы с практическим классом. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция, Разводка сетей водопровода внутри здания выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска.

Канализация

В зданиях школы-интерната, спального корпуса и теплицы предусмотрено устройство системы хозяйственно-бытовой канализации, отводящей сточные воды от санприборов.

В здании школы-интерната предусмотрено устройство раздельной от хозяйственно-бытовой производственной и дренажной канализации. Производственная канализация отводит сточные воды от пищеблока. На выпуске производственных сточных вод установлен жироуловитель.

В помещении теплового узла здания школы-интерната, проектом предусмотрено устройство приямка, в котором установлен дренажный насос производительностью 10 м^3/час, напором 6 м. Отвод дренажных вод предусмотрен через бачок разрыва струи в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Сети дренажной канализации выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Вентиляционный трубопровод канализации, проложенный по чердаку, утепляется трубчатой теплоизоляцией. Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №25-403/462 от 05.06.2018 года, выданными АО «ТАТЭК».

За точки подключения электроснабжения приняты РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №533 и РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №474.

Согласно ТУ:

в отсек трансформатора №2 ТП-10/0.4 кВ №533 установлен силовой трансформатор мощностью 400 кВА;

в РУ-10 кВ ТП-10/0.4 кВ №533 дополнительно устанавливается ячейка типа КСО-366;

в РУ-0.4 кВ ТП-10/0.4 кВ №533 дополнительно устанавливаются панели ЩО 70-32(вводной) и ЩО 70-03 (линейный).

Проектом прокладываются кабельные линии 0,4 кВ: от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №533 до здания школы-интернат, от РУ-0.4 кВ ТП-10/0.4 кВ №474 до здания школы-интернат и от ВРУ2 здания школы-интернат до ЩО-19 здания теплицы с практическим классом.

Кабельная линия 0,4 кВ выполнена кабелями марки АПвБбШв, проложенными в траншее на глубине 0,7 м. Протяженность кабельной линий КЛ-0,4кВ – 324 м.

От механических повреждений кабели защищены кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями – асбоцементной трубой.

Точка подключения наружного освещения – панель ВРУ в здании специальной школы-интернат.

Наружное освещение территории выполнено светильниками консольного типа с светодиодными лампами на металлических опорах марки ОГК-8-1.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.

Питание и управление светильниками наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУО-9601С, установленного в электрощитовой.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями – асбоцементной трубой.

Опоры наружного освещения и светильники подлежат заземлению согласно требованиям ПУЭ РК.

Основные показатели:

Категория безопасности электроснабжения – II.

Напряжение питания – 380/220 В.

Расчетная мощность – 250,0 кВт.

Электрооборудование и освещение

Школа-интернат. Теплица с практическим классом

В качестве главного распределительного щита принята панель серии ВРУ.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение.

Групповые осветительные щиты приняты серии ЩРв (индивидуальной сборки).

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников, выполнены трехпроводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО типа ВД1-63 30 мА. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Силовые щиты приняты серии ПР 8501 и ЩРв (индивидуальной сборки). Силовыми потребителями являются технологическое оборудование, насосы пожаротушения и электрозадвижка включения обводной линии при пожаре.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниепремная сетка из круглой стали диаметром 6 мм с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Защитное заземление выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В соответствии с п. 2.3.1 СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития.

Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые типа ИП-212-45 и тепловые типа ИП-103-5 пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 2х0,5 мм. Шлейфы приборов систем оповещения выполнены шнуром марки ШВВП-2х0,75 мм^2.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранит-24» с последующим звуковым и световым оповещением посредством речевого оповещателя типа «АС-2», подключенного через систему речевого оповещения типа «Рокот» и светового табло «ШЫҒУ». Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре для зданий школы (три этажа) относится ко второму типу, что предусматривает оповещение сначала персонала, затем учащихся (сначала звучит встроенный звуковой сигнал панели ПКП, затем с задержкой по времени, срабатывают сигнальные и звуковые оповещатели). Тактика работы ПКП предусматривает срабатывание от одного извещателя в помещении с переопросом его состояния.

ПКП типа «Гранит-24» устанавливается на стене, на высоте 1,5 м от пола, в помещении охраны.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем марки КСПВ-2х0,5 мм.

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей, световых табло.

Оповещатели-сирены расположены внутри и снаружи здания. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение трех часов в режиме «Пожар».

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель на номинальный ток 6А. Защитное заземление аппаратуры пожарной сигнализации выполнено в соответствии с ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «GeoVision», призванного решать обширный спектр задач в области безопасности.

В систему видеонаблюдения входят: компьютер; монитор; видеокамеры; блоки питания; источник бесперебойного питания для корректного завершения работы компьютера.

Системой видеоконтроля оборудуются входы периметра здания, коридоры первого этажа и лестничные клетки всех этажей.

Места установки видеокамер принимаются исходя из технического задания, выданного Заказчиком. При необходимости места установки видеокамер могут изменяться (по согласованию с заказчиком).

Шлейфы видеонаблюдения выполнены кабелем марки КВК-П 2 2х0,5 мм, проложенным в кабельном канале.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания. Для резервного питания компьютера используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении дежурного (пункта наблюдения).

Видеокамеры используются для оценки ситуации и не используются в охранных целях.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах.

Пожаротушение зданий школы-интерната и спального корпуса предусмотрено от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение каждого здания принят 2,6 л/сек, согласно СНиП РК 4.01-41-2006*.

Для предупреждения возгораний в здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушением слуха г.Талдыкорган», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ИП Курмангалиев Р.А., ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК. В составе ОВОС имеется Заявление об экологических последствиях.

Здание КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г.Талдыкорган» расположено по адресу: Алматинская область, г.Талдыкорган, ул.Алдабергенова, 202. С северной стороны от территории школы расположена Финская баня. С восточной стороны проходит ул.Алдабергенова, далее жилые дома. С южной стороны проходит аллея, далее расположена городская мечеть. С западной стороны расположена Талдыкорганская станция переливания крови. Ближайший жилой дом расположен с восточной стороны на расстоянии 50 м от территории участка школы.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства – от существующих городских сетей, на технические нужды – привозное; в период эксплуатации водоснабжение от городских водопроводных сетей;

водоотведение – предусматривается установка биотуалета заводского изготовления; в период эксплуатации – в городские сети канализации;

теплоснабжение – не предусматривается; в период эксплуатации – от городской котельной;

электроснабжение – от существующих электросетей.

Воздушная среда

На период проведения работ по капремонту школы-интернат выявлено 17 источников загрязнения воздушной среды, из которых 2 – организованных: ист.0001 – битумоплавильный котел; ист.0002 – компрессор на дизельном топливе; ист.6003,6004 – земляные работы; ист.6005,6006 – разгрузка и разравнивание инертных материалов; ист.6007 – разгрузка грунта для озеленения; ист.6008 – укладка асфальтобетонной смеси; ист.6009 – электросварочные работы; ист.6010 – газовая сварка; ист.6012 – паяльные работы; ист.6013 – сварка полиэтиленовых труб; ист.6014 – гидроизоляция битумом; ист.6015 – покрасочные работы; ист.6016 – автотранспортные работы; ист.6017 - газовые выбросы от спецтехники. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 26 наименований: оксиды железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бензапирен, хлорэтилен, этанол, 2-этоксиэтанол (этилцеллозольв), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, сольвент-нафта, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния). Из них пять веществ образуют четыре группы, обладающие эффектом суммации вредного воздействия: сера диоксид + свинец и его неорганические соединения; азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + фтористый водород; фтористый водород + фториды неорганические плоха растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м3.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний период года, с учетом фона (справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 23-01-86/623 от 27.07.2017г). Анализ расчетов показал, что приземные концентрации, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам (с учетом фоновой концентрации) на прилегающей территории участка и жилой зоне не превышают 1 ПДК и предлагаются в качестве норм ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период проведения капремонта установлены в объеме:

Таблица №7

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2018 год		ПДВ		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/период	г/с	т/период	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Территория участка	0001	0.0001014	0.0000423	0.0001014	0.0000423	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Территория участка	0001	0.00001647	0.00000688	0.00001647	0.00000688	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Территория участка	0001	0.0279	0.01165	0.0279	0.01165	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Территория участка	0001	0.00000002	0.000000007	0.00000002	0.000000007	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Территория участка	0001	0.00399	0.001665	0.00399	0.001665	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Территория участка	0001	0.00417	0.00174	0.00417	0.00174	2018
Итого по организованным источникам:		0.03617789	0.015104187	0.03617789	0.015104187	
Твердые:		0.00417002	0.001740007	0.00417002	0.001740007	
Газообразные, жидкие:		0.03200787	0.01336418	0.03200787	0.01336418	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Территория участка	6009	0.00020834	0.0000210757	0.00020834	0.0000210757	2018
	6011	0.02025	0.02464	0.02025	0.02464	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца оксид (327)						
Территория участка	6009	0.000024399	0.0000024016	0.000024399	0.0000024016	2018
	6011	0.0003056	0.000372	0.0003056	0.000372	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)(446)						
Территория участка	6012	0.00008	0.000031	0.00008	0.000031	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете(513)						
Территория участка	6012	0.000142	0.0000561	0.000142	0.0000561	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Территория участка	6009	0.00000417	0.0000003795	0.00000417	0.0000003795	2018
	6010	0.0000417	0.0002535	0.0000417	0.0002535	2018
	6011	0.01083	0.01318	0.01083	0.01318	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Территория участка	6009	0.00003694	0.000003365	0.00003694	0.000003365	2018
	6011	0.01375	0.01673	0.01375	0.01673	2018

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Территория участка	6009	0.000003193	0.0000002154	0.000003193	0.0000002154	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Территория участка	6009	0.00001195	0.000000842	0.00001195	0.000000842	2018
	6013	0.0006	0.000022	0.0006	0.000022	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Территория участка	6015	0.00288	0.5207	0.00288	0.5207	2018
(0621) Метилбензол (349)						
Территория участка	6015	0.005206	2.60685	0.005206	2.60685	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Территория участка	6013	0.00026	0.00001	0.00026	0.00001	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Территория участка	6015	0.000368	0.915	0.000368	0.915	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,(1497*)						
Территория участка	6015	0.0006	1.492	0.0006	1.492	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Территория участка	6015	0.0006463	0.0013452	0.0006463	0.0013452	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Территория участка	6015	0.001401	0.0029146	0.001401	0.0029146	2018
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на(60)						
Территория участка	6015	0.00278	0.344	0.00278	0.344	2018
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Территория участка	6015	0.000694	2.1	0.000694	2.1	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Территория участка	6015	0.004151	0.3341	0.004151	0.3341	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Территория участка	6008	0.0006	0.07714	0.0006	0.07714	2018
	6014	0.0002	0.0336	0.0002	0.0336	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Территория участка	6015	0.0026903	0.319217	0.0026903	0.319217	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20						
Территория участка	6003	0.01167	0.02547	0.01167	0.02547	2018
	6004	0.00972	0.0299	0.00972	0.0299	2018
	6005	0.00972	0.001159	0.00972	0.001159	2018
	6006	0.07	0.003306	0.07	0.003306	2018
	6007	0.0583	0.00875	0.0583	0.00875	2018
	6009	0.000006224	0.0000003638	0.000006224	0.0000003638	2018
	6016	0.00603	0.0537	0.00603	0.0537	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.234211116	8.924475043	0.234211116	8.924475043	
Т в е р д ы е:		0.189158813	0.4666257831	0.189158813	0.4666257831	
Газообразные, ж и д к и е:		0.045052303	8.4578492599	0.045052303	8.4578492599	
Всего по предприятию:		0.270389006	8.93957923	0.270389006	8.93957923	
Т в е р д ы е:		0.193328833	0.4683657901	0.193328833	0.4683657901	
Газообразные, ж и д к и е:		0.077060173	8.4712134399	0.077060173	8.4712134399	

Воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ оценивается как допустимое, в период эксплуатации воздействие не ожидается.

Водные ресурсы

Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 6,0 м не вскрыты.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Водоотвод с территории решен за счет уклона проездов на свободные участки рельефа местности. Заболачивание территории и загрязнение грунтовых вод исключено.

Воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления.

Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства, будет осуществляться на специально отведенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Отходы на период строительства объекта представлены отходами производства и потребления:

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	464,775		464,775
в т.ч. отходов производства	462,741		462,741
Отходы потребления	2,034		2,034
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD070	1,773		1,773
Ветошь промасленная (обтирочный материал) AD060	0,159		0,159
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	2,034		2,034
Строительный мусор GG170	460,55		460,55
Огарки сварочных электродов GA090	0,021		0,021
Отходы от пластиковых труб GH011	0.029		0.029
Отходы от металлических труб GA090	0.209		0.209

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Согласно данным рабочего проекта и официального письма от Заказчика за №218 от 12.06.2018г. вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и

необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности. Реализация проекта улучшит санитарно-гигиенические условия для проживания детей с ограниченными возможностями.

Экологические риски

В районе размещения объекта отсутствуют ценные природные комплексы и особо охраняемые территории. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству и в период эксплуатации оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложено:

справка РГП «Казгидромет» за № 23-01-86/623 от 27.07.2017г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха находится в г. Талдыкорган по ул. Алдабергенова, 202. Школа-интернат на сегодняшний день действующая, рассчитана на 150 человек.

Разбивка участка принята с учетом удобства эксплуатации объекта, проезда пожарных машин, а так же зонирования территории. Водоотвод с территории осуществляется путем оттока от зданий и сооружений по отмосткам дождевых и талых вод, по естественному уклону территории, а также по дорожкам и площадкам с территории в общегородскую арычную сеть. На территории проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений, цветов, деревьев, газона партерного. Предусмотрен полив зеленых насаждений от арычной и водопроводной сети. На территории предусмотрена площадка с твёрдым покрытием для сбора учащихся и проведения общественных мероприятий. Асфальтобетонные проезды ограничены бортовыми камнями, дорожки и площадки поребриком.

Для ограждения участка принято металлическое ограждение и из профнастила высотой по металлическим стойкам с установкой ворот и калиток. Ограждение спортплощадки сетчатое.

Проектом предусмотрено зонирование территории: хозяйственная зона; физкультурно-спортивная зона с площадкой для футбола, ямой для прыжков в длину, баскетбольной, волейбольной площадками. Также на площадках проектом предусмотрена установка спортивных снарядов и оборудования, обеспечивающего выполнение учебных программ по физическому воспитанию, а также проведения секционных спортивных занятий и оздоровительных мероприятий; зона с площадкой для подвижных игр и начальных классов. На территории проектом предусмотрена площадка для мусора с навесом, туалет на 8 очков.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено частичное изменение конструкций крыши, стен, внутренних перегородок, замена покрытия кровли с частичным изменением конструкции в блоке «А», замена оконных и дверных блоков, ремонт внутренней отделки стен, потолков и пола, отделка и утепление наружных стен,

переоборудование некоторых учебных и кухонных помещений. Устройство новой входной группы с доступом для МГН (устройство пандуса), ремонт существующих крылец.

В здание школы-интерната и спального корпуса предусмотрено устройство вводов водопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Горячее водоснабжение в обоих зданиях - централизованное, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Сети холодного и горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Предусмотрена окраска стальных труб.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от зданий самотеком отводятся в существующую дворовую сеть канализации с дальнейшим отводом в городские сети.

В здании школы запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В учебных помещениях приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы. Для обеденного зала и помещений кухни предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Технологическое оборудование горячего цеха кухни оборудуется местными отсосами. Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли. Раздача приточного воздуха помещениях осуществляется регулируемыми, а удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. Типы светильников и мощность ламп приняты в соответствии с назначением помещений.

Наружное освещение территории специальной школы-интерната выполнено светильниками консольного типа со светодиодными лампами на металлических опорах.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период реконструкции установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будет.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства, и строительное оборудование и механизмы.

Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Проживание работающих не предусматривается. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

Начало работ предусмотрено в марте 2019 года (письмо КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» от 12.06.2018 года № 219).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 100%.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015», версия 2018.2.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 1. Изменения;

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» от 12.06.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 25-VI «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы», установленного на 2018-19 годы согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1) Предоставлен паспорт проекта согласно требованиям п. 9.3.1, 10.2, приложению «И» (обязательное) СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями и дополнениями от 2015г.).
2) Предоставлен энергетический паспорт на данный объект согласно п.15, 16 СН РК 2.04-21-2004*.
3) В пояснительной записке откорректирована температура холодной пятидневки. Таб.3.1* СН РК 2.04-21-2004*.

По генеральному плану:

4) Ведомость демонтажных работ включена в дефектную ведомость, подписанную заказчиком, и исключена из альбома ГП.
5) Дополнена привязка чертежей теневого навеса для типа 1-Б.
6) Покрытие футбольного поля принято согласно СП РК 3.02-119-2014.

По архитектурным решениям:

7) Представлен эскизный проект с согласованием генплана, фасадов и планов с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган».
8) Согласно предусмотренному усилению наружных стен представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций с указанием вида и толщины утеплителя наружных стен и чердачного перекрытия, представлен узел наружной стены с учетом сейсмоусиления, фасады и паспорт фасада всех блоков.
9) Демонтажные работы с объемами работ включены в дефектную ведомость, подписанную заказчиком.
10) На планах этажей указаны стены, подлежащие демонтажу, и монтаж с указанием материала стен, их объема.
11) В помещении постирочной, расположенной смежно со спальной комнатой в блоке Г, предусмотрена звукоизоляция стены.
12) В полах заложено утепление согласно требованиям СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы».
13) Представлена спецификация на отделку крыльца и пандуса, чертежи ограждения крыльца и пандуса со спецификацией, площадь отделки кровли входной группы по ВГ-1, ВГ-2. Указаны существующие и проектируемые слои.
14) На плане кровли блоков А, Б, В, Г проставлены все уклоны, привязка слуховых окон, свесов крыши, ограждение, снегозадержатели, внесены коррективы в площадь утеплителя чердачного перекрытия.
15) Внесен в экспликацию наружный тамбур, остекленный из витражей в осях ВВ-ББ, по оси 2.
16) В примечаниях указаны погонные метры отмостки, указан объем утепления из керамзитового гравия по периметру зданий.
17) По лестничным ограждениям на планах указана маркировка, объемы в спецификации подтверждены размерами на чертежах.
18) Приведено в соответствие названия планов блока Г с разрезами, внесены изменения в помещения, которые разрешено проектировать в подвале.

19) Во всех ссылках на листы указаны номера листов.
20) Представлены разработанные чертежи крылец КР-1 (блока А), КР-2 (блока Б), КР-3 (практического класса с теплицей).

По конструктивным решениям:

По техническому заключению:

21) Указана толщина кирпичных стен без учета отделочного кирпича, включено описание сейсмопоясов.
22) Приложены схемы расположения существующих несущих конструкций.

По рабочим чертежам. Основное здание школы

23) Представлены схемы расположения существующих конструкций (плит перекрытий, балок, отраженные в отчете ТЗ).
24) Обновлен ГОСТ применяемого кирпича.
25) Даны указания по монтажу конструкций вновь возводимых стен.
26) Представлены решения по обеспечению жесткой связи вновь возводимых конструкций с существующими. Даны указания по их выполнению.

По отоплению и вентиляции:

27) В таблице «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» внесен расход тепла на теплицу.
28) Предоставлены расчеты: гидравлический, подбора количества секций радиаторов, аэродинамический согласно п.7.1.3, 8.4.1, 8.4.2 СНиП РК 4.02-42-2006, табл.13 СН РК 3.02-23-2005.
29) В общих указаниях указана толщина изолируемого материала согласно п.5.6 ГОСТ 21.602-2003.
30) На планах (в экспликации помещений) указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно п.6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
31) Выполнена привязка ввода теплосети в здание с указанием отметок, указан приямок согласно требованиям ГОСТ 21.602-2003 п.6.1.8, табл.А.3 СП РК 4.02-104-2013.
32) Оборудование тепловых пунктов принято в блочном исполнении согласно п.4.19 СП РК 4.02-17-2005.П.5.3.20 СП РК 4.02-108-2014.
33) Система отопления для гаража в здании школы-интерната вынесена отдельной ветвью.
34) Предоставлена схема теплоснабжения приточных установок.
35) Откорректировано наименование чертежа в угловом штампе.
36) В классных помещениях начальных классов, спальнях и угловых кабинетах расчетная температура воздуха принята согласно таблице 20 СП РК3.02-107-2014.
37) Приложены чертежи со спецификацией теплового пункта.
38) Откорректирован баланс между расходом приточного и вытяжного воздуха согласно требованиям п. 8.5.1 СНиП РК 4.02-42-2006.
39) Предоставлены опросные листы на приточные установки.
40) В экспликации указано помещение кабинета химии.
41) Предусмотрена противодымная защита в помещениях без естественного освещения.
42) Предоставлены схемы приточных и вытяжных систем вентиляции с количеством проходящего воздуха в м^3/ч согласно требованиям ГОСТ 21.602-2003.
43) На планах показаны размерные привязки установок систем согласно п.6.1.8 ГОСТ 21.02-2003.

44) Откорректированы размеры воздуховодов естественной системы вентиляции согласно количеству проходящего воздуха в $м^3$/ч согласно п.6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.
45) Откорректировано оборудование вентиляционных установок согласно п.6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.
46) Предусмотрены огнезадерживающие клапаны по требованию п.8.11.3 СНиП РК 4.02-42-2006, п.7.10 СП РК 4.02-101-2012.
47) Выбросы из местных отсосов размещены на высоте 2 м над кровлей согласно п.12.1.36 СНиП РК 3.02-38-2006.
48) На схемах откорректированы отметки уровней осей воздуховодов выше кровли согласно п.6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.
49) Предусмотрена система вентиляции в помещениях без естественного проветривания согласно п.9.2 СНиП РК 4.02-42-2006.
50) Толщина стали для конструкций воздуховодов с нормируемыми пределами огнестойкости принята согласно п.8.11.3 СНиП РК 4.02-42-2006.
51) В спецификации откорректированы: длина трубопроводов систем отопления всех диаметров, воздуховодов всех размеров; количество вентиляционных систем, листовой стали для изготовления коробов под решетки; толщина изоляционного слоя и объем изолируемого материала.

По тепловым сетям:

52) Теплотрасса откорректирована согласно ТУ №0618 от 08.09.2017г.
53) В общих указаниях внесены: категория трубопроводов тепловых сетей, техническая характеристика труб и сталей трубопровода согласно ГОСТ 21.605-82 п.2.2 Приложение 1 «Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов» (с изменениями от 21.10.2009 г.) классификация трубопроводов по категориям.
54) Предоставлен сводный план инженерных коммуникаций, согласованный с заказчиком, эксплуатирующей организацией согласно п.3 ГОСТ 21.605-82.
55) На продольном профиле показано пересечение с инженерными коммуникациями согласно п.6 ГОСТ 21.605-82.
56) План, схема, разрез 3-3 тепловых сетей откорректированы.
57) Предоставлены чертежи П-образных компенсаторов (раскладка скользящих опор в компенсаторных нишах) согласно п.4.2 ГОСТ 21.605-82.
58) Раздел ТС.КЖ выполнен отдельным альбомом.

По водопроводу и канализации:

59) Выполнена привязка сетей к конструкциям здания. На плане кровли указана теплоизоляция сетей канализации, выполнена привязка стояков канализационных, дано им обозначение, согласно ГОСТ 21.601-2011.
60) Откорректированы ссылки на нормативную документацию.
61) Откорректирована таблица показателей.
62) Откорректирован указанный в проекте ГОСТ труб чугунных 6942-98.
63) На планах сетей указаны недостающие диаметры трубопроводов, теплоизоляция. Сети, проходящие ниже отметки 0.000 здания, показаны пунктирной линией в соответствии с ГОСТ 21.601-2011.
64) Исключена установка смесителей со стационарной душевой сеткой в мясо-рыбном цехе для технологического оборудования.
65) Исключена циркуляция горячей воды для пищеблока на основании п.12.2.4 СНиП РК 3.02-38-2006.

66) Откорректирована расстановка канализационных вентилируемых стояков, учтены требования п.9.2.12 СН РК 4.01-01-2011.
67) В водомерных узлах горячей воды вентили с резиновыми прокладками заменены на вентили с паронитовыми прокладками.
68) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

Раздел «НВК»

69) На продольных профилях нанесены данные по грунтам, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011. Указана ось пересекаемой дороги, нанесены пересечения с существующими сетями.
70) Ранее принятые для сетей водоснабжения стальные трубопроводы заменены на пластиковые, в соответствии с п.11.21 СНиП РК 4.01-02-2009.
71) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

72) Предоставлены новые ТУ №25-403/462 от 05.06.2018 г., выданные АО «ТАТЭК».

Раздел ЭОМ

73) Дополнительно предусмотрено аварийное освещение в помещениях №10 «Мастерская» и №10 «Венткамера» (п.6.6.10* СНиП РК 3.02-25-2004*).

По пожарной сигнализации:

74) Дополнительно предусмотрена установка пожарных оповещателей на входах в здание (снаружи, на карнизе).
75) В штампе заглавного листа спецификации исправлено наименование листа.

По охране окружающей среды:

76) На основании письма заказчика за №218 от 12.06.2018 г. вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.
77) Расчеты по электросварочным работам откорректированы, вместо электродов марки Э42, Э42А, Э46, Э50А применены аналоговые электроды, объем используемых электродов уточнен.
78) В расчеты внесена корректировка, газосварочные работы учтены.
79) Уайт-спирит в расчетах по лакокрасочным работам учтен, в расчеты внесена корректировка.
80) Работы по окраске фасада поливинилацетатными красками учтены, в расчеты внесена корректировка.
81) Работы по гидроизоляции бетонных поверхностей раствором битума учтены, в расчеты внесена корректировка.
82) Сварка полиэтиленовых труб учтена, в расчеты внесена корректировка.
83) Объемы материалов, используемых при расчетах эмиссий в окружающую среду, сверены с данными Сводной ведомости потребности основных материалов, изделий, конструкций, оборудования.
84) Отходы металлических труб и полиэтиленовых труб учтены и внесены в таблицу «Отходы производства и потребления».

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

85) Предусмотрена шумоизоляция в мастерской для мальчиков.
86) В мастерских станки, являющиеся источниками пылевыделения (древесная и металлическая пыль), оборудованы местными пылеуловителями и вытяжными приспособлениями.
87) При спортивном зале выделено помещение (место) для хранения уборочного инвентаря.

88) В процедурной, где проводится обработка инструментов, предусмотрена отдельная мойка для обработки инструментов.
89) В помещениях, где установлены умывальные раковины, предусмотрены фартуки из керамической плитки у раковин.
90) В медицинских помещениях предусмотрены умывальные раковины.
91) В умывальной обеденного зала установлены дополнительные умывальные раковины и электрополотенца.
92) Во всех блоках на этажах выделены помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря.
93) Выделено отдельное помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.
94) В подвале (отм. -2,800) блока В исключены классы, мастерская.
95) В пищеблоке, душевой, санузле, помещении хранения уборочного инвентаря; в санузле, душевой прачечной и др. оборудована вытяжная вентиляция.
96) В пищеблоке на окнах предусмотрены москитные сетки.

По сметной документации:

97) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
98) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
99) Стоимость материалов и оборудования, определенная по прайс-листам, приведена в соответствие с указаниями Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п.14 и п. 56, 58, 59, 63.
100) Сметная документация приведена в соответствие с последними дополнениями и изменениями согласно Приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 22.05.2018 года № 114-нқ.
101) Стоимость лимитов расходов и нормативов численности на осуществление функций технического надзора и размера затрат на осуществление авторского надзора приведена в соответствие с приказом председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 11.05.2018 года № 102-нқ.
102) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчету, произведенному в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
103) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчету в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план разработан на основании СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Архитектурные решения разработаны на основании требований СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения».

Конструктивные решения разработаны на основании требований СНиП РК 2.03-30 -2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши. Кровли».

Тепловые сети разработаны на основании: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ №245 от 21.10.2009).

Раздел отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и действующих нормативных документов: СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»; СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания»; СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011«Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные МНЭ РК №179 от 29.12.2014 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 и прогнозных 2019 годов	млн.тенге	932,324	957,357
	в том числе: СМР	млн.тенге	743,671	781,867
	Оборудование	млн.тенге	59,014	11,765
	Прочие	млн.тенге	129,639	163,725
	Из них: на 2017 год (стоимость ПИР); на 2018 год на 2019 год	млн.тенге		 31,620 1,847 923,890
2	Продолжительность строительства	месяц	10	10

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи с пересчетом сметной документации на основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 22.05.2018 года № 114-нқ и от 11.05.2018 года № 102-нқ.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха г. Талдыкорган» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 и прогнозных 2019 годов	957,357 млн. тенге
в том числе: СМР	781,867 млн. тенге
оборудование	11,765 млн. тенге
прочие затраты	163,725 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Областная специальная школа-интернат для детей с нарушениями слуха города Талдыкорган» государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 880740000046/180006/00 (01-03/04014) от 23.04.2018 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласының есту қабілеті бұзылған балаларға арналған облыстық арнайы мектеп-интернаты» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және 2019 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	957,357 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	781,867 млн. теңге
жабдықтар	11,765 млн. теңге
өзге шығындар	163,725 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 23 сәуірдегі № 880740000046/180006/00 (01-03/04014) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «Талдықорған қаласыныңоблыстық есту қабілеті бұзылған балаларға арнайы мектеп-интернаты» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сосина О.В.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Селютина М.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Афонина Т.Т.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Сударикова Л.В.

Эксперт