«БҚО, Орал қаласы, Құрылысшы ықшам ауданы,
7-үй мекенжайындағы №9 ЖОМ КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
01.10.2021 ж. № 04-0294/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО әкімдігі білім басқармасының
Орал қаласы білім беру бөлімінің
«№9 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремстройпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Құрылысшы ықшам ауданы, 7-үй мекенжайындағы №9 ЖОМ КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0294/21 от 01.10.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата ЗКО», город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремстройпроект», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 июля 2021 года №980640001567/210044/00 (38) между РГП «Госэкспертиза» и КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ремстройпроект» г. Актобе (государственная лицензия от 27 февраля 2017 года №17003461, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 6 октября 2020 года, утвержденное директором КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области» Зимаревой И.В.;

архитектурно-планировочное задание от 20 мая 2021 года № KZ28VUA00429285, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск» Бердигалиевым М.Т.;

техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния здания выполненное ТОО «TECHNICAL SURVEY» в 2021 году (свидетельство об аккредитации №00263 от 22 апреля 2019 года;

дефектный акт, утверждённый руководителем директором КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области» Зимаревой И.В. от 2 июня 2021 года;

письмо, касательно расстояния до мусорного полигона утверждённое руководителем директором КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области» Зимаревой И.В. № 203 от 28 мая 2021 года;

письмо, о транспортировке строительных материалов утверждённое руководителем директором КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области» Зимаревой И.В. № 206 от 28 мая 2021 года;

письмо о сроках начала строительства утвержденное руководителем директором КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области» Зимаревой И.В. № 205 от 28 мая 2021 года

технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Ремстройпроект» в 2021 году (государственная лицензия от 9 декабря 2002 года №010360);

эскизный проект утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск»

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 1 октября 2021 года;

технические условия:
АО «Батыс Су Арнасы» №08-13/637 от 2 марта 2021 года на канализацию;
АО «Казахтелеком» №4-13-21/Л-ТУ от 21 февраля 2021 года на реконструкцию сетей связи;
АО «Зап. Каз РЭК» №7/83 от 1 февраля 2021 года на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо-согласование проекта, утвержденное руководителем директором КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области» Зимаревой И.В. № 204 от 28 мая 2021 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи марок ГП, АС, КЖ, ОВ, ВК, ЭС, СС, ПС;
раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;
проект организации строительства;
сметная документация;
эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7.
Рельеф участка строительства – спокойный с незначительным перепадом высот.

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект разработан для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими расчетными характеристиками :
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,6 градусов;
Вес снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности -1,26 кПа.
Господствующими являются ветры северо-западного направления.
Скоростной напор ветра на высоте 10м над поверхностью земли - 0,38 кПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7» разработан на основании задания на проектирование и дефектного акта, утвержденных заказчиком, технического заключения по обследованию здания СОШ №9, выданного ТОО «Technical survey» в июле 2020 года. Генеральный план разработан на основе плана топографической съемки в масштабе

1:500, выполненной ТОО «РемСтройПроект» в 2020 году. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

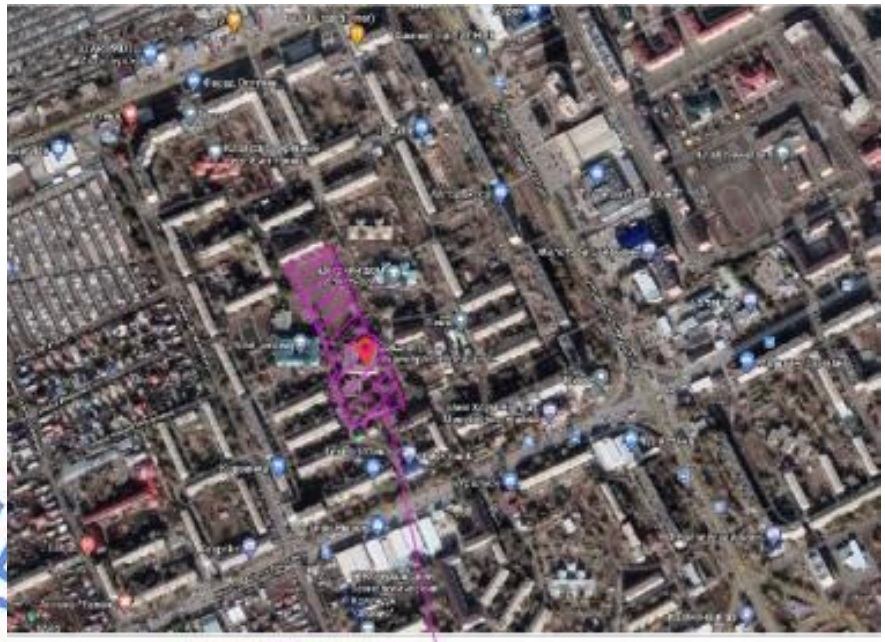

Рис.1 – Ситуационный план

На участке расположено существующее здание школы и существующая теплица. Настоящим проектом генерального плана предусмотрено разместить на участке следующие сооружения:

площадка для игры в минифутбол;
беговая дорожка 250 м;
беговая дорожка 100 м;
площадка для волейбола;
площадка для баскетбола;
площадка для приземления прыжков в высоту;
площадка для приземления прыжков в длину и тройного прыжка;
место для метания ядра;
место для метания гранаты;
площадка для гимнастики;
площадка-воркаут;
полоса для препятствий;
учебный городок тактический;
площадка для подвижных игр 1-2 классов;
площадка для подвижных игр 3-4 классов.

На территорию школы имеется въезд со стороны примыкающей улицы. По периметру школы предусмотрены проезды для пожарной техники шириной 3,5 м.

Территория школы функционально зонирована на:

1. Физкультурно-спортивную зону. Спортивная зоны расположена на расстоянии 25 м от здания школы.

2. Зону отдыха. Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр. Площадки для отдыха расположены в уединенном месте. Площадки

для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы, а также площадки для проведения парадных линеек и других мероприятий.

План организации рельефа выполнен по существующим отметкам рельефа согласно топографической съемке земельного участка. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Проектом благоустройства территории предусматривается новое асфальтобетонное покрытие проездов, мощение тротуарным камнем дорожек в границах существующих покрытий. Размещение спортивных и игровых площадок осуществляется также в первоначальных границах, но более упорядочено. Проектом предусматривается новое покрытие спортивных и игровых площадок.

Проектом предусмотрены следующие виды покрытий:

Проезды

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 - 0,04 м;

розлив вязкого битума БНД 70/100 СТ РК 1373-2013 норма расхода 0,3 л/м^2;

горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II по СТ РК 1225-2019 - 0,06 м;

розлив вязкого битума БНД 70/100 СТ РК 1373-2013 норма расхода 0,8 л/м^2;

смесь щебня С4 М600 СТ РК 1284-2004 (фракция 40-70 мм с расклинкой щебнем фр.20-40 мм - 0,16 м;

ПГС по СТ РК 1549-2006 - 0,15 м;

уплотненный грунт.

Рис.2 – Ситуационная схема генплана

Асфальтовое покрытие дорожек

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 - 0,04 м;

розлив вязкого битума БНД 70/100 СТ РК 1373-2013 норма расхода 0,3 л/м^2;
щебень М300 СТ РК 1284-2004 - 0,10 м;
песок крупнозернистый СТ РК 1217-2003 – 0,10 м;
уплотненный грунт.

Покрытие из брусчатки

тротуарная плитка по ГОСТ 17608-2017 – 0,055 м;
песчано-цементная смесь (5:1) – 0,03 м;
песок крупнозернистый по СТ РК 1217-2003 – 0,10 м;
существующее асфальтовое покрытие.

Футбольное поле

искусственное травяное покрытие с резино-песчаной засыпкой – 0,04 м;
щебень фр.20-40 мм М600 по СТ РК 1284-2004 с расклинкой щебнем фр.5-10 мм - 0,20 м;
ПГС по СТ РК 1549-2006 - 0,15 м;
уплотненный грунт.

Покрытие спортивных площадок

бесшовное резиновое покрытие – 0,01 м;
грунтовка полиуретановым клеем (150 г клея и 100 г уайт-спирита, всего 250 г смеси на 1 м^2;
горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 - 0,05 м;
розлив вязкого битума БНД 70/100 СТ РК 1373-2013 норма расхода 0,3 л/м2;
щебень М300 СТ РК 1284-2004 - 0,10 м;
песок крупнозернистый СТ РК 1217-2003 – 0,08 м;
уплотненный грунт.

На площадках устанавливаются переносные и стационарные малые архитектурные формы согласно их назначению.

Для озеленения участка проектом предусмотрена посадка деревьев (ива плакучая, каштан, липа, береза бородавчатая, черемуха обыкновенная, вяз мелколистный, ель обыкновенная), кустарников в живой изгороди и в группах (сирень, акация желтая, барбарис, смородина, спирея)

На свободной от застройки территории засевается газонной травой.

Для беспрепятственного передвижения обучающихся с ограниченными физическими возможностями по территории школы, все пешеходные дорожки решены без перепадов высот. В местах сопряжения пешеходных дорожек и проездов предусматриваются бордюрные пандусы.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1.	Площадь участка	га	2,1892
2.	Площадь застройки (существующая)	м^2	2994,4
3.	Площадь покрытий, в том числе: асфальтобетонное проездов асфальтобетонное дорожек брусчатое дорожек, площадок резиновое покрытие покрытие из искусственной травы	м^2 м^2 м^2 м^2 м^2 м^2	7940,0 1747,0 506,0 1620,0 2267,0 1800,0
4.	Площадь озеленения	м^2	10957,6

6.2.2 Технологические решения.

СОШ №9 в г.Уральск имеет в своем составе четыре ступени обучения:

I ступень обучения - дошкольная;

II ступень обучения - начальная (1-4 классы);

III ступень обучения (5-9 классы);

IV ступень обучения (10-11 классы).

Функционально школа разделена на группы согласно функционально-педагогической структуре и назначению:

группа начальных классов;

группа учебных и специализированных кабинетов, соответствующих конкретным дисциплинам;

общешкольная группа помещений;

группа медицинских кабинетов;

учебно-спортивная группа;

административно-служебная группа.

Помещения группы начальных классов запроектированы в отдельной, обособленной секции, непроходной для других возрастных групп, но при этом имеющие связь с общешкольной группой помещений.

Группа начальных классов включает следующий состав помещений:

0-й класс (предшкольный);

1-й класс;

2-4 классы.

Учебные классы запроектированы с левосторонним боковым освещением.

Группы основной и средней школы расположены на 1-ом и 2-м этажах. Учащиеся II и III ступеней обучаются по кабинетной системе. Кабинетная система обеспечивает преподавание всех предметов в закрепленном кабинете, в котором хранятся необходимые пособия, карты, муляжи.

Лаборатории физики, химии, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ.

В состав помещений для трудового обучения входят:

кабинеты технологии обработки металла и дерева,

кабинеты технологии обработки тканей и приготовления пищи.

Кабинеты технологии для мальчиков расположены на 1-ом этаже. Кабинет технологии обработки тканей для девочек расположен на 1 -м этаже.

Кабинет технологии приготовления пищи для девочек расположен на 1 -м этаже.

В состав библиотеки входит читальный зал с кафедрой выдачи литературы и зоны работы с каталогами; книгохранилище для хранения учебников, общеобразовательной и художественной литературы.

Актовый зал для общешкольных собраний и проведения культурно-массовых мероприятий. При актовом зале предусмотрены артистическая и кладовая для хранения декораций, костюмов, инвентаря.

Учебно-спортивные помещения расположены на 1 и 2 этажах. Залы оборудованы универсальными площадками для волейбола и баскетбола.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание школы состоит из 3 сблокированных друг с другом строений:

блок А, 4-х этажное здание школы;

блок Б, 2-х этажное здание школы;

блок В, 2-х этажное здание школы.

Блок А - 4-х этажное, кирпичное здание с размерами в осях 47,9х47,6 м, с подвалом. Высота этажей 3,3 м.

Кровля - плоская.

Окна – деревянные, частично металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлические.

Полы - деревянные, линолеум, керамическая плитка.

Часть здания, где находятся столовая и прилегающие помещения не требуют ремонта.

Блок Б - 2-х этажное, кирпичное здание с размерами в осях 16х21,65 м, с подвалом. Высота этажей 3,3 м.

Кровля - плоская.

Окна - деревянные.

Двери - деревянные, металлические.

Полы - деревянные, линолеум, керамическая плитка.

Блок В - 2-х этажное, кирпичное здание с размерами в осях 30,15х29,55 м, с подвалом. Высота этажей 3,3 м.

Кровля - плоская.

Окна - деревянные.

Двери - деревянные, металлические.

Полы - деревянные, линолеум, керамическая плитка.

Проектные решения

Проектом капитального ремонта школы в части архитектурно-планировочных решений предусмотрено:

ремонт стен с последующим утеплением и облицовкой металлическим сайдингом;

замена деревянных оконных блоков на оконные блоки из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом, с устройством подоконников из ПВХ, с поворотной фурнитурой, с москитными сетками;

устройство перегородок из ПВХ профилей на главном входе с входными дверьми;

устройство крыльца с пандусом;

ремонт существующих крылец во всех 3 блоках;

замена дверных блоков;

замена на стенах глазурованной плитки;

отделочные работы: очистка, шпаклевка, покраска;

замена деревянных полов;

замена пола из резинового покрытия в тире;

выполнение новых дверных проемов;

закладка дверных проемов;

разборка кирпичных перегородок;

устройство фундамента и стен теплицы высотой 1,0 м в осях А-А/О;

устройство металлического каркаса теплицы с покрытием поликарбонатным стеклом в осях А-А/О;

разборка кладки в существующих оконных и дверных проемах теплицы;

устройство окон из ПВХ профилей в теплице;

устройство дверей деревянных глухих внутренних и входной стальной в теплице.

Наружная отделка

стены – сайдинг бледно-желтого цвета;

окна и двери – ПХВ белого цвета.

Внутренняя отделка

Стены: в помещениях медпункта, санузлах, ПУИ, душевых – керамическая плитка,

в спортзале – масляная покраска, в подвале - известковая побелка, в остальных помещениях водоэмульсионная покраска.

Потолки: в подвале – известковая побелка, в остальных помещениях водоэмульсионная покраска.

Полы: в подвале выравнивающая стяжка из бетона кл. С12/15 толщиной 50 мм, в тире – резиновая плитка, в спортзале – деревянные, в санузлах, ПУИ, кухне, теплице – керамическая плитка, в кабинетах – линолеум поливинилхлоридный, многослойный, в кабинете химии с лаборантской – релин.

Доступ маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с СП РК 3.06-101-2012.

Проектом предусмотрено устройство на входных площадках пандусов с уклоном 12%, для доступа инвалидов на 1 этаж здания школы. На первом этаже предусмотрена универсальная санитарная кабина для инвалидов-колясочников.

6.2.4 Конструктивные решения

Существующее положение

Техническое заключение по обследованию конструкций здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа №9» по адресу: ЗКО, г.Уральск, микрорайон Строитель, строение №7 выполнено в июне 2020 года ТОО «TECHNICAL SURVEY».

Обследуемое здание состоит из трех корпусов (литеры А, А1 и А2), соединенные между собой одноэтажной галереей.

Литер А

Здание школы – четырехэтажное, с подвалом и построено в 1988 году.

Литеры А1, А2

Здание школы – двухэтажное, с подвалом и построены в 1988 году.

Конструктивные решения зданий приняты с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается ограждающими конструкциями и железобетонными плитами перекрытия.

По данным экспертного заключения по техническому обследованию общего состояния здания средней общеобразовательной школы №9 установлены следующие существующие конструкции здания с определением признаков износа:

фундаменты – ленточные, сборные бетонные блоки и плиты, наблюдаются незначительные повреждения выбоины, сколы бетонных поверхностей, трещины в стыках между блоками и находятся в работоспособном состоянии;

наружные и внутренние стены, перегородки – кирпичные, наблюдаются значительные повреждения в виде выветривания швов, ослабления кирпичной кладки стен, следы увлажнений и находятся в ограниченно-работоспособном состоянии;

перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты, в актовом и спортивном залах – сборные ребристые плиты, наблюдаются незначительные повреждения в виде трещин на стыках между плитами и находятся в работоспособном состоянии;

крыша – совмещенная, с кровлей из рубероида, наблюдаются повреждения в виде участков с протечками, отслоения покрытий от оснований и находится в неудовлетворительном состоянии;

площадки входных групп местами разрушены и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, дефектного акта и экспертного заключения

по техническому обследованию зданий, рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

устройство воздухозаборной шахты;
усиление наружных стен;
утепление наружных стен фасадов;
ремонт крыши;
ремонт крылец и отмостки;
ремонт теплицы.

Устройство воздухозаборной шахты

Рабочим проектом предусмотрено устройство вводов канализации в существующих фундаментах при помощи стальных футлярах по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х5,0 мм.

В подвале литера А1 предусмотрено устройства воздухозаборных шахт, пробивка проемов в существующем фундаменте.

Стенки воздухозаборных шахт приняты из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,8 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе марки М50.

Фундаменты под стенки шахты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018.

Покрытие шахты – сборные железобетонные плоские перемычки по серии 1.038.1-1 выпуск 2, кровля – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010 марки НС44 по деревянной обрешетки по ГОСТ 8486-86 сечением 50х50 мм.

Пробивка проемов в существующем фундаменте принято двух стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97 №16У, накладок из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 5 мм и стяжных болтов по ГОСТ 2590-2006 диаметром 16 мм.

Усиление наружных стен

Рабочим проектом предусмотрено усиление наружных стен спортивного и актового залов металлическими тяжами по ГОСТ 2590-2006 диаметром 22 на уровне чердачного перекрытия. Натяжение тяжа предусмотрено при помощи муфты с левой и правой резьбой, на углах здания приняты обжимные равнобокие уголки по ГОСТ 8509-93 сечением 125х10 мм и 75х8 мм.

Ремонт трещин предусмотрено цементно-песчаного раствора состава 1:3.

Утепление наружных стен фасадов

Проектом предусмотрено утепление наружных стен минераловатными плитами на основе базальтового волокна толщиной 80 мм, с последующей облицовкой металлическими панелями с полимерным покрытием (металлосайдинг) по направляющим из листовой коррозионностойкой стали, с устройством воздушного зазора толщиной 30 мм. Ветро-гидрозащитная паропроницаемая мембрана принята из стеклохолста ВС-45.

Ремонт крыш

Рабочим проектом предусмотрена разборка поврежденной существующей кровли во всех блоках, с устройством кровли из трех слоев битумно-полимерных наплавляемых рулонных материалов марки «Изопласт» по армированной цементно-песчаной стяжки. Верхний слой кровли принят с крупнозернистой посыпкой.

Проектом предусмотрена разборка существующего утеплителя, стяжки, с устройством минераловатной плиты плотностью 125 кг/м^3 толщиной 200 мм, армированной сеткой из проволоки по ГОСТ 6787-80 диаметром 4ВрI с ячейкой 150х150 мм стяжки из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм. Гидроизоляция – один слой пергамина.

Покрытие парапетов предусмотрено из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Ремонт крылец и отмостки

Ремонт отмостки по периметру здания предусмотрен в разборке существующей отмостки. Устройство отмостки принято из бетона класса С12/15, F75 толщиной 30-50 мм по существующему основанию и вновь устраиваемого бетонного основания по щебеночной

подготовке. Ширина отмостки принята 1200 мм с уклоном 0,03 от стен здания.

Ремонт крылец предусмотрен в разборке существующих площадок, ступеней. Устройства покрытий площадок принято из тротуарной плитки толщиной 24 мм на цементно-песчаном растворе по бетонному основанию из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм, арматура сетки по ГОСТ 23279-2012 диаметром 6 А400 с ячейкой 150х150 мм. Подготовка принята из бетона класса В3,5 толщиной 80 мм по утрамбованному грунту.

Ограждение площадок принято из стальных элементов, высотой 850 мм: стойки – труба по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм; поручень – труба диаметром 50х3,0 мм.

Решетки для вытирания ног приняты по серии 1.100.2-5.1.

Проектом предусмотрено устройство пандуса для маломобильных групп населения, конструкции аналогичной крыльца входов.

Ремонт теплицы

Рабочим проектом предусмотрен ремонт теплицы – разборки заложенных дверных и оконных проемов в существующих стенах теплицы и устройство пристройки к ней.

Фундаменты пристройки – ленточные, монолитные, с высотой плитной части 300 мм. Бетон принят класса С12/15,W4,F75. Арматура сетки плиты принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10,12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служит грунт – суглинок полутвердый, комковатый, с включениями гравия и с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: плотность Р=1,97 г/см^3; угол внутреннего трения Y=20°; сцепление С=17 кПа; модуль деформации Е=17,0 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,020 из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Стены пристройки высотой 1,0 м приняты из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,8 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм, с утеплением наружных стен минераловатными плитами на основе базальтового волокна толщиной 50 мм, с последующей облицовкой металлическими панелями с полимерным покрытием (металлосайдинг) по направляющим из листовой коррозионностойкой стали, с устройством воздушного зазора толщиной 30 мм. Ветро-гидрозащитная паропроницаемая мембрана принята из стеклохолста ВС-45.

Поверх стен предусматривается монолитный железобетонный пояс высотой 150 мм, с закладными деталями. Бетон принят класса С16/20, арматура каркаса по ГОСТ 10922-2012 диаметром 14 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 300 мм.

Закладные детали приняты из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм и арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 14 А400. Шаг закладных деталей принят 2000 мм.

Каркас пристройки принят из труб стальных по ГОСТ 8639-82: стойки, балки сечением 40х20х3 мм.

Покрытие и оконное заполнение пристройки – полимерный пластик листового типа (поликарбонат).

Тепловые сети

Проектом предусмотрено для теплоснабжения теплицы устройство теплосети в подземном исполнении. Стены и днище лотков – монолитные железобетонные толщиной 100 мм. Бетон принят класса С12/15, арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 150х150 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.

Под днищем лотков предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Гидроизоляция плит покрытий предусмотрена из гидроизола на битумной мастике.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен с учетом письма АО «Жайыктеплоэнерго» от 06 сентября 2021 года №1897 о возможности присоединения объекта капитального ремонта к тепловым сетям.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года принята минус 29,6°С.

Источник теплоснабжения – Уральская ТЭЦ.

Теплоноситель – вода с параметрами 105-70°С.

Тепловые сети

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных тепловых сетей к существующей теплице.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная.

Теплосеть расчетным диаметром мм из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 проложена в непроходном канале.

Температурная деформация трубопроводов компенсируется углами поворота. Усилия, возникающие при температурной деформации, воспринимаются неподвижными опорами.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов приняты по СП РК 4.02-102-2012.

Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.

Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.

На вводах теплосети в здание выполнена водогазонепроницаемая перегородка.

Расчетный тепловой поток на отопление 0,007 МВт.

Отопление

Системы внутреннего теплоснабжения корпуса присоединяются к тепловым сетям централизованных сетей теплоснабжения через индивидуальный тепловой узел по зависимой схеме. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на нужды теплоснабжения здания в целом.

Здание школы

Отопление

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления здания принята двухтрубная тупиковая, горизонтальная, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних радиаторных пробках отопительных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Над входными группами установлены тепловые завесы для предотвращения врывания воздуха в холодный период года.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок подлежат антикоррозийному покрытию с последующей теплоизоляцией.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

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

Вентиляция

Проектом принята общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-111-2012.

Расход воздуха на одного ученика принят 20 м^3/ч.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса Н, транзитные воздуховоды - класса П.

Приток воздуха в кабинеты организованный, с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется через рекреации и санузлы.

Естественное удаление воздуха из кабинетов предусмотрена через существующие каналы в стенах. В проекте предусмотрена прочистка вентиляционных каналов.

В обеденном зале воздухообмен определен из расчета обеспечения 20 м^3/ч на человека. В обеденный зал подается приточный воздух для обеспечения воздухообмена для обеденного зала, для горячего цеха и 2-х кратного объема помещения горячего цеха. Воздухообмен для вытяжной вентиляции обеденного зала равен расчетному количеству притока и удаляется через горячий цех.

Воздухообмен в горячем цехе определяется из расчета разбавления теплоизбытков (от людей, теплооборудования, с учетом необходимого приточного воздуха.

Воздухообмен определен расчетом с учетом воздуха, удаляемого от технологического оборудования.

В спортивном зале воздухообмен определен из расчета обеспечения 80 м^3/ч на человека.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 296,5 кВт;

на вентиляцию 299,2 кВт;

на горячее водоснабжение 162,0 кВт.

Теплица

Отопление

Система отопления принята двухтрубная тупиковая, горизонтальная, с верхней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты секционные радиаторы и тепловентилятор. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних радиаторных пробках отопительных приборов.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы теплоснабжения тепловентилятора подлежат антикоррозийному покрытию с последующей теплоизоляцией.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

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

Вентиляция

В здании предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Основные технические показатели

Расход теплоты на отопление 7,6 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение школы выполнено, согласно технических условий №08-13/636 от 02.03.2021 года, выданных ТОО «Батыс су арнасы» от существующего водопровода диаметром 225 мм.

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Диаметры труб определены на основе гидравлического расчета.

Наружное пожаротушение принято от существующего и проектируемого пожарного гидранта передвижной пожарной техники, расход на наружное пожаротушение здания – 25 л/сек, в течении трех часов

В точке подключения, предусматривается колодец и устанавливается запорная арматура. От точки подключения до здания сети водопровода приняты из полиэтиленовых напорных труб для водоснабжения диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов. Вокруг горловин колодцев выполняется отмостка шириной 1м.

Наружные сети канализации

Согласно технических условий на водоотведение №08-13/637 от 03.04.2017 года, выданных ТОО «Батыс су арнасы», сброс стоков от школы производится в существующие наружные сети самотечной канализации диаметром 400 мм.

Наружные сети канализации выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. При пересечении с водопроводом сети канализации прокладываются в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91 открытым способом.

Канализационные колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов. Вокруг горловин колодцев выполняется отмостка шириной 1 м.

Основные технические показатели по разделу:

расход холодной воды – 29,40 м^3/сут.

расход стоков - 29,40 м^3/сут.

Водоснабжение школы

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды школы, технологические нужды столовой и на внутреннее пожаротушение.

В здание школы предусмотрены два ввода хозяйственно-питьевого водопровода, один из которых является резервным. На вводах водопровода в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды с радиомодулем для дистанционного съема показаний. Вводы водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110 мм каждый по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1. и составляет 1 струя по 2,5 л/с. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.2 В здании школы запроектировано 2 ввода, т.к. установлено 22 пожарных кранов на всю школу.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Проектируемая сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Расход воды на внутреннее пожаротушение 1х2.5 л/сек. Помещения школы оборудуются первичными средствами пожаротушения Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Места размещения первичных средств пожаротушения, а также систем пожарной автоматики обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности. Огнетушители будут располагаться в пожарных шкафах здания, таким образом, чтобы обеспечивалась возможность беспрепятственного доступа к ним в любое время, а также с соблюдением условий защиты их, от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий.

В виду недостаточного напора в существующих сетях на хоз.бытовые нужды проектом предусмотрена насосная установка для повышения давления состоящая из 3-х насосов (2 рабочих, 1 резервный). Производительность насосной установки 11,59 м^3/час, напор 22,9 м.вод.ст.

В виду недостаточного напора в существующих сетях на противопожарные нужды проектом предусмотрена насосная установка для повышения давления состоящая из 2-х насосов (1 рабочих, 1 резервный). Производительность насосной установки 20,84 м^3/час, напор 18,17 м.вод.ст. Запуск насосной станции выполняется от кнопок, установленных

возле пожарных шкафов, непосредственно на шкафе автоматики насосной станции или от кнопок пуск, расположенных возле пожарных кранов.

Трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются открыто из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ за 2 раза.

Магистральные сети, стояки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам приняты из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санитарных узлов и пищеблока, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Горячее водоснабжение школы

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников, установленных в тепловом узле.

Разводящая сеть горячего водоснабжения прокладывается над полом параллельно разводки холодного водоснабжения справа от стояков.

Магистральные трубопроводы и циркуляционный трубопровод запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к приборам горячего водоснабжения запроектированы из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013.

Во избежание потерь тепла и образования конденсата, предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды.

У основания стояков и в нижних точках магистралей предусматривается установка спускных кранов.

Запорная арматура предусматривается: у основания стояков, на ответвлениях к приборам.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Бытовая канализация школы

Сточные воды от санитарных приборов школы внутренней сетью бытовой канализации через выпуски отводятся в дворовую канализационную сеть.

Система канализации запроектирована в соответствии со СН РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании школы запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ, канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Производственная канализация от пищеблока школы

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования пищеблока присоединенных с разрывом струи не менее 20 мм, и далее в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Трубопроводы производственной канализации прокладываются открыто и приняты из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2-89. Сточные воды от столовой поступают в канализационную сеть.

Водоснабжение теплицы

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды теплицы.

В здание теплицы предусмотрен ввод хозяйственно-питьевого водопровода. На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды

Трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются открыто из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников, установленных в тепловом узле.

Разводящая сеть горячего водоснабжения прокладывается над полом параллельно разводки холодного водоснабжения справа от стояков.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к приборам запроектированы из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013.

Во избежание потерь тепла и образования конденсата, предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Бытовая канализация теплицы

Сточные воды от санитарных приборов теплицы внутренней сетью бытовой канализации через выпуски отводятся в дворовую канализационную сеть.

В здании запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов и трапов.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ, канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Основные технические показатели по разделу

расход холодной воды школы 28,20 м^3/сут.

в т.ч. расход горячей воды школы 2,90 м^3/сут.

расход стоков школы 28,20 м^3/сут.

расход холодной воды теплицы 1,20 м^3/сут.

в т.ч. расход горячей воды теплицы 0,60 м^3/сут.

расход стоков теплицы 1,20 м^3/сут.

Электротехнические решения

Внешние сети электроснабжения

Настоящим проектом предусматривается электроснабжение здания школы и здания теплицы.

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №7/ 83 от 1 февраля 2021 года выданные Уральским филиалом АО «ЗапКазРЭК»

Объект - средняя школа №9 и теплица (на территории школы).

Точка подключения существующий распределительный пункт РП-9.

Проектом предусматривается:

строительство кабельной траншеи от точки подключения до СОШ №9 и от СОШ №9 до теплицы.

Проектом также предусматривается реконструкция РП-9 которая включает в себя:

замена двух трансформаторов ТМ-10 0,4 кВ-400 кВА на ТМ-10 0.4кВ-630 кВ,

замена двух вводных рубильников РПС-6 на РПС-10;

замена ошиновки АД31Т 80х8 мм на АД31Т 100х8 мм;

монтаж панели ЩО-70;

Монтаж кабельных линий в траншеи и по конструкциям :

с разных секций шин РП-9 до ВРУ-0.4кВ С0Ш №9;

от ВРУ-0,4кВ СОШ№9 до ВРУ-0,4кВ теплицы.

Кабельная продукция обеспечивает возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке

Наружное электроосвещение территории

Настоящим проектом предусматривается устройство наружного электроосвещения прилегающей территории.

Питание и управление сети наружного электроосвещения выполняется от существующей ВРУ объекта.

Проектом предусматривается:

строительство кабельной траншеи и рытье шурфов для фундаментов опор освещения;

устройство фундаментов для опор освещения;

установка опор освещения.

Опоры граненые конические фланцевые (СТВ) на фундаменте с подземным вводом кабеля. В цоколе опоры установить соединительную коробку с защитным аппаратом.

На опорах установлены кронштейны для светильников и сами светильники;

Монтаж кабельных линий производится в траншеи и в опорах освещения.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Средняя горизонтальная освещенность территории - 10Лк.

Кабельные линии (КЛ) прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. Трасса КЛ выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. Кабель укладывается в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самого кабеля

Поверх проложенной кабельной линии на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабеля укладывается сигнальная лента.

Электротехнические решения здания школы

Электропитание выполняется от ВРУ. Напряжение питающей линии - 380/220В с глухо заземленной нейтралью.

Проектом предусмотрена установка ВРУ, сети электропитания силового оборудования, сети розеток, молниезащита и заземление.

Электрические сети выполняются скрыто кабелем марки ВВГнг-LS в ПВХ гофротрубах.

Проектом предусмотрено электропитание щитов освещения, технологического оборудования, электродвигателей насосов, электродвигателей вентиляторов.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийно-эвакуационное освещение. Источником света служат светильники с люминесцентными лампами.

Сеть рабочего освещения обеспечена электропитанием от этажных щитов освещения (ЩО) и обеспечивается электропитанием по II категории надежности электроснабжения. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками, выделенными из рабочего освещения от щитов аварийного освещения (ЩАО) и обеспеченными электропитанием по I категории надежности электроснабжения.

Ремонтное освещение обеспечивается пониженным напряжением от ящиков с трансформаторами, понижающими (ЯТП-0,25).

Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды.

Управление освещением выполняется индивидуальными выключателями.

Выключатели устанавливаются на отметке 0,9 м от отметки пола. (1,8м в помещениях пребывания детей).

Электрические сети выполняются кабелем в двойной изоляции в гофротрубах скрыто в штробах стен под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий (скрыто-сменяемая проводка).

В целях экономии и эффективного использования электроэнергией в проекте приняты следующие технические решения:

в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания.

в качестве осветительных установках применены светильники люминесцентные, которые потребляют вдвое меньшую мощность в сравнении с лампами накаливания при одинаковом световом потоке. Увеличенный срок службы приводит к тому, что светильники реже выходят из строя.

линии электропроводки выполняются кабелем с медными жилами.

сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

<u>Основные технические показатели</u>

Напряжение питающей сети	- 10/0.4 кВ
Категория надежности электроснабжения	- II
Суммарная расчетная мощность	- 134 кВт
Расчетный ток	- 214,8 А

<u>Электротехнические решения здания теплицы</u>

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относится эвакуационное осветление, пожарная сигнализация, остальные электроприемники относятся к третьей категории.

В качестве ВРУ используется щит распределительный встраиваемого исполнения.

Электроснабжение теплицы выполняется от ВРУ школы. Учет потребленной электроэнергии выполняется на ВРУ школы.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение, розеточная сеть.

Электрические сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS и гофротрубах ПВХ скрыто в штробах под штукатуркой. В качестве светильников рабочего освещения выбраны светильники в соответствии с назначением помещении и характером среды.

Аварийно-эвакуационное освещение выполняется автономными светильниками с реле контроля напряжения и встроенной АКБ. К сети аварийного освещения подключены также светильники на входах в здание и светильники аварийного освещения со встроенной АКБ.

Управление рабочим освещением выполняется с помощью выключателей.

Аварийно-эвакуационное освещение включается автоматически при падении напряжения в сети.

Проектом также предусмотрена установка тепловентилятора с блоком управления.

Основные технические показатели

Напряжение питающей сети	- 0.4 кВ
Категория надежности электроснабжения	- III
Суммарная расчетная мощность	- 1,9 кВт
Расчетный ток	- 3,8 А

Защитные мероприятия по безопасности

Проектом предусмотрен монтаж внешнего контура заземления (КЗ), состоящего из горизонтальных (сталь полосовая (40*4мм) и вертикальных (сталь круглая диаметром 16, длиной 5м) заземлителей. Расстояние внешнего контура заземления от фундамента здания - 1м.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление, качестве проводников защитного заземления используется нулевой защитный провод (PE) питающего кабеля и шина внутреннего заземления, проложенная по стене здания;

автоматическое отключение питания которое обеспечивается автоматическими выключателями и автоматическими выключателями дифференциальными;

основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов;

двойная или усиленная изоляция.

Молниезащита здания выполняется по II категории.

На крыше монтируется молниеприемная сетка (сталь круглая диаметром 8 мм).

Шаг ячеек не более 6х6 м, крепление - с помощью универсальных соединителей.

Сетка укладывается на держатели проводника, обеспечивающие безопасный зазор не менее 10 см. между кровлей и сеткой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединяются к молниеприемной сетке. От молниеприемной сетки прокладываются токоотводы (сталь круглая диаметром 8 мм) до внешнего контура заземления.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения и передачи извещений о возгорании.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые и ручные извещатели.

Извещатели пожарные дымовые устанавливаются в защищаемых помещениях на потолке.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Сигнал пожарной тревоги передается от блока управления станции пожаротушения на пульт контроля и управления (ПКУ). ПКУ осуществляет прием тревожных сообщений, отображение информации, формирование управляющих сигналов. Для отображения состояния зон применяется блок индикации. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабель-канале.

Система оповещения и управление эвакуацией выполняется первого типа с светозвуковыми оповещателями и речевым оповещением.

Очередность оповещения: сначала - оповещение происходит в зоне возгорания, через 40 секунд происходит оповещение всех зон выше этажа возгорания и еще через 40 секунд все зоны ниже этажа возгорания.

Светозвуковые оповещатели устанавливаются на входе в здание. Включение выполняется от ПКУ подачей питания с помощью контрольно-пускового блока.

Акустические модули располагаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 0,15 м.

Речевое оповещение выполняется через настенные акустические модули.

Включение речевого оповещения выполняется от ПКУ с помощью блоков речевого оповещения и блоков расширения. Шлейфы системы оповещения выполняются в металлорукаве

Проектом предусмотрено отключение вентиляции с сигналом от ПКУ с помощью релейного модуля..

Согласно ПУЭ установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электропотребителям I категории.

Блоки ПС устанавливаются в шкаф пожарной сигнализации (ШПС), содержащий модуль источника питания (МИП-12) с резервированным питанием от аккумуляторных батарей, блок коммутации (БК-12), автоматы защиты и две аккумуляторные батареи.

Основное электропитание ПС и СОУЭ выполняется от ВРУ, резервное - от источника бесперебойного питания.

Радиосвязь, телевидение

Проектом предусмотрен прием сигнала цифрового телевидения от местного телецентра, усиление и передача его абонентам.

Телевизионные сети выполняются на базе антенны ДМВ(Ш1р) радиочастотного-диапазона, усилителя, ответвителей РЧ-сигнала, абонентских розеток.

Ввод, распределительная и абонентская телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем.

Кабель в помещениях прокладывается в гофротрубае скрытно в штробе стен под штукатуркой.

Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола и не далее 1 м от силовых розеток.

Для защиты коаксиальных линий от импульсных перенапряжений предусмотрена установка УЗИП (разрядника). Разрядник и мачта присоединяются к сети молниезащиты и заземления

Электрочасофикация, звонковая сигнализация

В коммутационном помещении устанавливается часовая станция, управляющая вторичными электрочасами и сетью звонковой сигнализации. Питание часовой станции выполняется от сети переменного тока напряжения 220В.

Вторичные электрочасы устанавливаются в вестибюлях, рекреационных помещениях, актовом зале, обеденном и учебно-спортивном залах.

Для регламентации учебного процесса предусматривается установка электрозвонков в рекреациях и в вестибюлях.

Сети электрочасофикации и звонковой сигнализации выполняются кабелем скрыто в гофротрубах ПВХ под слоем штукатурки.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

В качестве центрального и линейного оборудования используется профессиональная система безопасности.

Программно-аппаратный комплекс включает в себя:

Автоматизированное рабочее место (АРМ) с установленным программным обеспечением позволяет:

программировать и управлять СКУД;

протоколировать все события, возникающие в системе;

отображать состояние точек доступа на поэтажных планах объектов;

сохранять данные и установки при авариях и сбоях;

устанавливать уровни доступа для пользователей;

производить аварийную разблокировку при чрезвычайной ситуации;

выдавать электронные пропуска;

Электронная проходная (турникет-трипод) в комплекте с контроллерами карт доступа, перекладинами и ограждениями «антипаника», обеспечивают выполнение требований в области пожарной безопасности при эвакуации.

Проектом предусмотрен монтаж полуростового ограждения для ограничения доступа на территорию школы без карт доступа. Вход-выход выполняется через электронную проходную.

Электропитание АРМ выполняется - от розеточной сети, резервное - от ИБП; электронной проходной - по сетевому кабелю по технологии PoE от PoE-инжектора, установленного у АРМ и запитанного от розеточной сети.

Структурированная кабельная система (СКС)

Рабочей документацией СКС предусматривается проводного исполнения - на основе симметричного кабеля парной скрутки и беспроводного исполнения - на основе Wi-Fi. СКС предназначается для технического обеспечения информационных служб, в том числе:

локально-вычислительной сети;

телефонной сети.

Спроектированная система представляет общее «кабельное пространство» и элементы коммутации как часть инженерной инфраструктуры здания.

Разрабатываемая настоящим проектом СКС состоит из следующих функциональных элементов:

коммутационный шкаф с ethernet-коммутатором, патч-панелями;

IP-АТС

точки доступа и сетевые карты с Wi-Fi-интерфейсом;

кабель абонентской сети;

сетевые розетки (общие для ЛВС и ТФ);

IP-телефоны.

Коммутационный шкаф (ШК) установить в коммутационном помещении, сетевые розетки - в административных кабинетах, точки доступа - в учебных классах и библиотеке.

ЛВС объединяет персональные компьютеры, а также обеспечивает доступ к сети Интернет. Для построения системы передачи данных используются сетевые розетки и точки доступа с Wi-Fi интерфейсом.

Телефонная сеть выполнена на базе IP-АТС, установленной в коммутационной, сетевых розеток, патч-кордов и IP-телефонов, установленных у абонентов. АТС предназначена для коммутации абонентов внутри офисной телефонной сети, для возможности абонентам совершать звонки в город, то есть организация сопряжения с

телефонной сетью общего пользования, для приёма городских звонков и направление их на указанные внутренние номера.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрен круглосуточный видеоконтроль главных проходов и прилегающей территории.

Видеонаблюдение выполняется на базе цифровых, сетевых (IP) видеорегистратора и видеокамер с технологией PoE.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер на видеорегистратор, просматривается с помощью монитора и хранится на жестком диске. Видеокамеры применены герметичного исполнения с ИК-подсветкой. Сигнал от видеокамер и питание на видеокамеры передается «витой парой» неэкранированной открыто в ПВХ кабель-канале (в помещениях) и в гофротрубе из полиамида (ПА) (уличная прокладка).

Срок хранения видеоинформации составляет не менее 30 суток.

Основное электропитание системы видеонаблюдения выполняется от ВРУ.

Резервное электропитание обеспечивается источником бесперебойного питания (ИБП) с аккумуляторной батареей (АКБ) в ШК. Время автономной работы составляет не менее 30 минут.

Видеорегистратор размещается в коммутационном шкафу, мониторы - у оператора.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Существующее здание средней общеобразовательной школы II степени огнестойкости.

Планировочные решения этажей и эвакуационные выходы запроектированы согласно нормативным требованиям РК и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно нормативным требованиям РК.

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые. Внутренняя отделка, облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Металлические элементы каркаса, металлические элементы перемычек над проемами предусматривается покрыть огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойкости 1 час.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен зданий.

В соответствии с ситуационной схемой, существующее здание школы находится в обслуживании подразделения пожарной охраны – специализированной пожарной части, расположенной в радиусе до 2,0 км.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта являются: №0001 – битумный котел, №0002 – компрессор, №0003 – дизельная электростанция, №6001 – выемка грунта, №6002 – засыпка грунта, №6003 – работа с инертными материалами, №6004 – емкость дизтоплива, №6005 – лакокрасочные работы, №6006– сварочные работы, №6007 – газовая сварка и газовая резка, №6008 – сварка полиэтиленовых труб, №6009 – шлифовальная машинка, №6010 – сверлильные станки, №6011 – машины бурильные, №6012 – сварочный агрегат, №6013 – молотки бурильные и пневматические, №6014 – станки для резки, №6015 – аргоновая сварка, №6016 – медницкие работы, №6017 – спецтехника. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приведены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта		
	г/с	т/год
Всего	1,553006598	19,85042072

Согласно проведенным результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период строительства не установлено превышение 1 ПДК.

Воздействия на поверхностные и подземные воды в период капитального ремонта не оказывается, расстояние от места проведения проектируемых работ до ближайшего поверхностного водного источника – реки Чаган – составляет 2,34 км. Для снижения негативного воздействия строительства на водные ресурсы осуществляются следующие мероприятия: сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям, заправка спецтехники и автотранспорта дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Источником водоснабжения в период строительства является привозная вода. Отведение хозяйственно-бытовых стоков в период строительства предусмотрено во временный септик.

В период капитального ремонта воздействие на геологическую среду не оказывается.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, промасленная ветошь и твердые бытовые отходы. Нормативы размещения отходов на период капитального ремонта приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Нормативы размещения отходов производства и потребления

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов на период капитального ремонта			
Всего:	537,240925	0	537,240925

Все отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт существующего здания, необратимого негативного воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир территории не оказывается.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Основное существующее строение под литером А (Блок А) – Учебный корпус представляет собой четырехэтажное здание 1988 года постройки с размерами в осях 47,9м х 47,6м. Высота от пола до потолка первого этажа 3,3 м.

Литер А1 (Блок Б) - Год строительства здания - 1988г. Здание - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, с размерами в осях 16,0х21,65м. Высота от пола до потолка первого 3,3 м.

Литер А2 (Блок В) – Год строительства 1988 г. Здание - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, с размерами в осях 30,15х29,55м. Высота от пола до потолка первого 3,3 м.

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания школы, строительство беседок со скамьями, площадки для мусорных контейнеров, асфальтобетонное покрытие дорожек и проездов, брусчатое покрытие площадок перед входами.

Капитальному ремонту подлежат все помещения школы.

В помещениях, подлежащих ремонту, предусмотрены следующие основные строительные работы:

ремонт стен;

с наружной стороны, в при карнизной и цокольной частях стены блока А предусматривается усиление стен с последующим утеплением и облицовкой сайдингом;

с внутренней стороны-частичная замена старой штукатурки на новую (30 %);

полный ремонт кровли в трех блоках (устройство утеплителя, стяжки, гидроизоляции);

демонтаж крыльца перед главным входом в блок А и обратное устройство крыльца с пандусом;

демонтаж второстепенных крылец в блок А (3 шт.) и обратное устройство крылец;

ремонт существующих крылец во всех 3 блоках;

замена оконных блоков на металлопластиковые с тройным остеклением; Окна приняты с поворотной фурнитурой и москитными сетками.

замена дверных блоков;

замена полов с предварительной их разборкой и устройство покрытия полов, в кабинете химии и лаборатории предусмотрены устойчивые к химическим реагентам;

замена на стенах глазурованной плитки;

отделочные работы: очистка, шпаклевка, покраска;

реконструкцию теплицы.

В проектируемом здании предусмотрены централизованные водоснабжение (холодная и горячая), канализация, отопление (ТЭЦ), вентиляция, освещение согласно нормам РК.

На кухне в блоке А предусматривается механическая вентиляция с установкой вентиляционного зонта над варочной плитой. Приточная система вентиляции в пищеблоке выполнена с противопыльным и бактерицидным фильтром, обеспечивающим подпор чистого воздуха в помещение.

Параметры микроклимата, кратность воздухообмена в помещения соответствует санитарным нормам.

Санитарно-эпидемиологические требования по организации строительной площадки, условий труда и бытового обслуживания, мероприятия по охране труда рабочих на период строительства

На строительной площадке выполняются требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП № ҚР ДСМ – 49), которые определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Разработан чертеж стройгенплана, где представлены санитарно-бытовые здания на стройплощадке, проведен расчет потребности временных зданий и сооружений в том числе санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от непогоды) на период проведения капитального ремонта школы.

Строительные площадки и бытовые помещения обеспечены, аптечками первой помощи.

Питание рабочих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой.

Рабочие должны обеспечиваться горячим питанием.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Предусмотрены требования к строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина согласно СП №ҚР ДСМ – 49, глава 3, п.п.149-160, Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, строительно-монтажные работы не классифицируется по санитарной классификации.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2020 г.) виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативный срок продолжительности капитального ремонта школы составляет 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму КГУ «Общеобразовательная школа № 9» отдела образования города Уральска управления образования акимата ЗКО» от 10 сентября 2021 года № 288,

срок реализации проекта запланирован на 2022 год (планируемое начало работ – май 2022 года) – 100 % объема инвестиций.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Норма-тивного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 21);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 21);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 21);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 1 октября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями и дополнениями по приказам № 257-нқ от 14 декабря 2018 года, № 110-нқ от 30 июля 2020 года);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 25 августа 2020 года № 29).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, 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 Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На плане организации рельефа показаны проектные отметки по внешнему контуру отмостки в углах здания школы.
2. На листе ГП-9 показана конструкция отмостки.

Конструктивные решения

3. Указаны размеры привязок выпусков канализации к наружным поверхностям существующих стен согласно требований ГОСТ 21.501-2018.
4. Представлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям согласно требований п.6.3.5 СН РК 1.04-26-2011.
5. Разработан узел примыкания вновь возводимых стен теплицы к существующим стенам и предусмотрена глубина заложения фундаментов на одной отметке существующих фундаментов согласно требований п.10.4.5 СН РК 1.02-03-2011.
6. Указан вид кирпича здания теплицы согласно требований НТП РК 06.1-2011.
7. Разработать узел крепления каркаса теплицы к кирпичным стенам согласно требований п.10.4.5 СН РК 1.02-03-2011.
8. Указаны на фасадах местоположения трещин наружных стен и представлены конструктивные решения ремонта кирпичной кладки наружных стен согласно требований п.10.4.5 СН РК 1.02-03-2011.
9. Указана ширина заменяемой отмостки и представлены теплотехнический расчет наружных стен и чердачного перекрытия согласно требований п.6.2 СП РК 2.04-107-2013.

10. Указан расход материалов на ограждения крылец в спецификации.

11. Исключено устройства наружных тамбуров в эвакуационных выходах.

12. Указаны класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

13. Предусмотрено количество слоев рулонных материалов кровли в соответствии с требованиями п.6.1.1.1 СП РК 3.02-137-2013.

Водоснабжение и канализация

14. Предусмотрено два ввода водопровода согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.1.2;

15. Разработана санитарная кабина для маломобильных граждан согласно заданию, на проектирование п.11 и требованиям СП РК 3.06-101-2012, п.4.3.3.1;

16. Разработаны чертежи повысительных насосных станций согласно ГОСТ 21.601-2011, п.8.1;

17. Предусмотрена закольцовка пожарных стояков согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.3.5.

18. Предусмотрена подводка холодной и горячей воды к душевым кабинам спортзала и к оборудованию столовой и буфета согласно СП РК 3.02-111-2012, п.4.6.1.4;

19. В душевых комнатах спорт зала предусмотрено устройство полотенцесушителей согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.4.4;

20. Предусмотрена установка отключающей арматуры у основания стояков водоснабжения согласно СП РК 4.01-101-2012, п.5.1.6;

21. Перед столовой предусмотрены умывальники согласно СП РК 3.02-111-2012, п.4.4.2.10;

22. Оборудование пищеблока присоединено к сети канализации с разрывом струи согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.2.9;

23. Выпуск канализации от столовой принят согласно СП РК 3.02-111-2012, п.4.6.1.10. Предусмотрена установка жиро-уловителя на выпусках производственной канализации пищеблока согласно СН РК 3.02-21-2011, п.5.5.1.15;

24. Пластмассовые трубы канализационных систем закрыты несгораемым коробом согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12;

25. В помещении теплового узла, насосной станции предусмотрена система производственной канализации для отвода случайных разливов и воды.

26. Система внутренних водостоков выполнена согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.4.4.

27. В мужском отделении туалетов предусмотрены писсуары согласно СП РК 4.01-101-2012, п.9.3;

Оценка воздействия на окружающую среду

28. Некорректности в таблице «Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства» устранены.

29. Данные расчетов рассеивания приведены в соответствие с данными рабочего проекта.

30. Раздел ОВОС и заявление об экологических последствиях приведены в соответствие с откорректированными согласно замечаниям разделами рабочего проекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

31. В проекте генплана (ГП) лист 2 представлена оборудованная площадка под мусоросборники на смежной территории школьного комплекса и рассчитана на 2 школы.

32. В рабочем проекте АС 069-20, лист 41, экспликации полов в кабинете химии и лаборатории предусмотрены покрытия пола к стойким химическим реагентам.

33. При замене оконных блоков, на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания установлены москитные сетки и оборудованы солнцезащитными устройствами.

34. В проектируемом объекте организован питьевой режим, предусмотрены стационарные питьевые фонтанчики в блоках А и В.

35. В пояснительной записке указаны весь объем работ по капитальному ремонту школы, согласно задания на проектирование и не функционирует объект при проведении капитального ремонта.

36. В проекте предусмотрены требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года)

37. Разработан чертеж стройгенплана, представлены места дислокации санитарно-бытовых помещений.

38. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес.

39. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП № КР ДСМ – 49).

Организация строительства

40. Пояснительная записка к разделу «Организация строительства» приведена в соответствие с проектом после исправлений по замечаниям экспертов других разделов (отредактированы технико-экономические показатели; откорректирован текст по замечаниям эксперта СЭС; и проч.).

41. Представлено письмо заказчика о сроках начала капитального ремонта («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 87).

Сметная документация

42. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Затраты на ПИР и проведение госэкспертизы приняты согласно расчетам («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 91).

43. Сметный расчет стоимости строительства. Сметная стоимость капитального ремонта определена с учетом индексации предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции, на основании представленного письма заказчика о сроках начала строительства и распределению объемов СМР по годам строительства в ПОС («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. п. 15, 87).

44. Согласно СН РК 1.04-26-2011 (п. 5.2.6 и Приложение В) из сметной документации исключена смета 2-1-9 «Технологическое оборудование».

45. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами и спецификациями проекта.

46. Сметные нормы в локальных сметах приняты в соответствии с проектными решениями на основе действующей сметно-нормативной базы.

47. Сметная документация откорректирована после внесения изменений в проект по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями нормативных документов.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденный приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП №КР ДСМ –49.

Таблица № 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	4	4
2	Площадь застройки	$м^2$	2994,4	2994,4
3	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущем и прогнозируемом уровне цен 2021-2022 годов, в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 014,664 825,585 32,484 156,595	1 030,423 839,755 31,814 158,854
4	в том числе: в текущих ценах 2021 года в прогнозируемом уровне цен 2022 года	млн. тенге	11,705 1 002,959	11,705 1 018,718
5	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий «Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

этажность	- 4 этажа;
площадь застройки	- 2994,4 м^2;
общая сметная стоимость капитального ремонта в текущем и прогнозируемом уровне цен 2021-2022 годов	- 1030,423 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы	- 839,755 млн. тенге;
оборудование	- 31,814 млн. тенге;
прочие затраты	- 158,854 млн. тенге;
продолжительность капитального ремонта	- 5,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общеобразовательная школа №9» отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области» в соответствие с условиями договора от 21 июля 2021 года №980640001567/210044/00 (38).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Құрылысшы ықшам ауданы, 7-үй мекенжайындағы №9 ЖОМ КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	- 4 қабат;
құрылыс салу ауданы	- 2994,4 м^2;
2021-2022 жж. ағымды және болжамды бағалар деңгейіндегі күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны	- 1030,423 млн. теңге;
оның ішінде:құрылыс-монтаж жұмыстары	- 839,755 млн. теңге;
жабдықтар	- 31,814 млн. теңге;
өзге шығындар	- 158,854 млн. теңге;
күрделі жөндеудің ұзақтығы	- 5,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 21 шілдедегі №980640001567/210044/00 (38) шарттың талаптарына сәйкес «Батыс Қазақстан облысы әкімдігі білім басқармасының Орал қаласы білім беру бөлімінің «№9 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

И.о. директора департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Стефанишина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Кенжина А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ34VDD00217725

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Общеобразовательная школа №9" отдела образования города Уральска управления образования акимата Западно-Казахстанской области" 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, Микрорайон Строитель, дом № 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 980640001567

Наименование производственного объекта: "Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск, мкр.Строитель, д.7"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск мкр.Строитель, д.7

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Хайруллин Бисенгалий Темирланович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 24.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,553006598	19,8504207200
"Капитальный ремонт здания КГУ СОШ №9 по адресу ЗКО, г.Уральск"	1,553006598	19,8504207200
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000024	0,0000018
Сера диоксид	0,02615	0,032481
Уайт-спирит	0,2113715	1,13038
Сольвент нафта	0,00417	2,377
Пыль абразивная	0,0026	0,000449
Пропан-2-он	0,019242	0,0692971
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001163	0,00000335
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,62667494	9,4167766
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000103235	0,00042674
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00041944	0,001736
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000000644	0,0000008
Циклогексанон	0,00828	0,0000298
Углерод оксид	0,0822204	0,2722636
Углерод	0,010795	0,0143331
Формальдегид	0,0025493	0,0034045
Уксусная кислота	0,003025	0,2522
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,1258975	2,5021041
Бутилацетат	0,01241856	0,04969196
Железо (II, III) оксиды	0,022293306	0,031036247
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0944787	0,496199
Азота (IV) диоксид	0,096332116	0,1216397435
Азот (II) оксид	0,088196437	0,1165626033
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,001667	2,76
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,064763	0,060321
Озон	0,000000811	0,000001007
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000001078	0,000001339
Проп-2-ен-1-аль	0,0025493	0,0034045

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000639	0,00000184
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000497298	0,0011324132
Кальций оксид	0,017882	0,000644
Метилбензол	0,028222	0,1368953
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,000001833	0,000002277
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w