«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Базарбай ауылындағы Пушкин орта мектебіне жапсарлас дене шынықтыру залы, асхана және 4 оқу бөлмелерінің құрылысы (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

20.07.2022 ж. № ЮГЭ-0016/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Базарбай ауылындағы Пушкин орта мектебіне жапсарлас дене шынықтыру залы, асхана және 4 оқу бөлмелерінің құрылысы (Түзету)**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЮГЭ-0016/22 от 20.07.2022 г.

по рабочему проекту

«**Корректировка пристройки к зданию СШ им. Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в а. Базарбай, Байзакского района, Жамбылской области**»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Корректировка пристройки к зданию СШ им. Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в а. Базарбай, Байзакского района, Жамбылской области**», выдано ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Корректировка пристройки к зданию СШ им. Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в а. Базарбай, Байзакского района, Жамбылской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 19.05.2022 года за № 05, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» (Заказчик) и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 19.05.2022 года, за № 02-682.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05 ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «правление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 19.01.2022 года;

дефектный акт здании средней школы им С.Пушкина утвержденный руководителем КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 15.07.2022 года

акт обследования здании средней школы им С.Пушкина утвержденный руководителем КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 19.03.2020 года;

техническое заключение по общему обследованию надежности и устойчивости несущих конструкции здании средней школы им С.Пушкина, по улице Н. Мулдиева, Байзакского района Жамбылской области, утвержденный директором ТОО «Универсал Юг» от 25.07.2020 года за № 18. Аккредитовано от 24.06.2019 года за № 00142;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района от 15.02.2021 года за № KZ21VUA00365003;

решение Байзакским районным маслихатом шестого созыва, о бюджете района на 2019-2021 годы от 24.12.2018 года за № 8-51 VI;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 0,5600 га с кадастровым номером 06-087-089-338 (целевое назначение; для обслуживания здания), акт изготовлен Байзакским земельно кадастровым филиалом, от 29.09.2009 года за № 12720;

протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Жамбылской области, от 16.07.2020 года за № РО-20-02844;

договор о консорциуме между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Сторона-1) и ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-2) от 20.02.2021 года за № 09/21;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 14.06.2022 года, за № 02-839, обосновывающих необходимость внесения изменений и (или) дополнений в ранее утвержденный проект;

заключение комплексной вневедомственной экспертизы, выданное ТОО «PROF-EXPERTISE», от 25.09.2020 года за № PE-0099/20;

письмо ТОО «Строй-проект-инвентаризация» от 18.07.2022 года, за № 327, о том, что данный объект, согласно экологическому кодексу, относится к IV категории;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 19.05.2022 года, за № 02-682, о том, что финансирование строительства пристройки к зданию средней школы им С.Пушкина спортзала и столовой в а.Базарбай Байзакского района Жамбылской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 19.05.2022 года, за № 02-682, о том, что начало строительства пристройки к зданию средней школы им С.Пушкина спортзала и столовой в а.Базарбай Байзакского района Жамбылской области, запланировано в I квартале 2022 года;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 19.05.2022 года, за № 02-683, о том, что на участке вырубка деревьев не предусмотрено и вывоз строительного мусора будет производиться на расстояние 15,0 км;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГЕОДЕЗИСТ» в 2020 году за №49/2020. Государственная лицензия №19005158 от 01.03.2018 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ЖылуЭнергияЖөндеу» в апреле месяца 2020 года. Государственная лицензия №13015360 от 04.09.2013 года;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «ЖЭС» от 10.04.2020 года № 524-27-20;

на водоснабжение, выданные КГП на ПХВ «Байзак су» акимата Байзакского района;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства аки мата Байзакского района» от 14.09.2020 года;

эскизный проект, согласованный руководителем Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 20.07.2022 года за № KZ48VUA00707121;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначение
Том 1	Пояснительная записка	ПЗ
Том 2	Сметная документация	СМ
Альбом 1	Генеральный план	ГП
Альбом 2	Технологическая решение	ТХ
Альбом 3	Архитектурно-строительная часть (БлокА)	АС
Альбом 4	Архитектурно-строительная часть (БлокБ)	АС
Альбом 5	Отопление и вентиляция.	ОВ
Альбом 6	Водопровод и канализация.	ВК
Альбом 7	Электроосвещение.	ЭО
Альбом 8	Пожарная сигнализация. Сети связи	ПС,СС
Альбом 9	Архитектурно-строительная часть	АС
Альбом 10	Тепломеханическая часть	ТМ

Альбом 11	Наружное электроснабжение	ЭСН
Альбом 12	Наружное водопровод и канализация.	НВК
Альбом 13	Наружное тепловые сети.	ТС
Брошюра	Проект организация строительство	ПОС
Брошюра	Паспорт проекта	ПП
Брошюра	Энергетическая паспорт	ЭП

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства создание условий для занятий физической культурой и спортом, проведение спортивных мероприятий для средней школы им С.Пушкина.

Цель корректировки

КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области», сообщает, что в 2020 году было разработано ПСД по объекту «Строительство пристройки к зданию средней школы имени С.Пушкина спортзала, столовой в а. Базарбай Жамбылской области». В связи демографическом ростом населения, было принято решение откорректировать данный проект с добавлением 4-х учебных классов. Так же, в 2020 году в данном населенном пункте не был водопровод. По проекту предусмотрена была скважина. В настоящее время населенный пункт обеспечен питьевой водой. Все это требовало внесения поправок в проект.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка школы расположена в населенном пункте Базарбай Байзакского района Жамбылской области.

Характеристика района строительства.

М/пункт Байзак

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная +44,5,
абсолютная минимальная -41,
наиболее холодной пятидневки -21,1,
среднегодовая +10,8.

Среднее количество осадков за год, мм - 92,7.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточный).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточный).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 30,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,7.

Наибольшая скорость ветра м/сек - 40,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,86.

для гравийно-галечниковый грунт - 1,17.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 1,07.

для гравийно-галечниковый грунт - 1,37.

Максимальная глубина промерзания грунтов, - 0,75м.

Район по весу снегового покрова - I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 33,0

максимальная из наибольших декадных - 39

максимально суточная за зиму на

последний день декады - 34

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0

Район по давлению ветра -IV, давление ветра -0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда - III. b = 10 мм; табл.11.

В административном отношении территория изыскания входит в состав Байзакского района Жамбыльской области Республики Казахстан. Рельеф территории района в основном равнинный. Северо-восточную часть занимают пески Мойынкум, юго-западную часть-долина реки Талас. Наиболее густо заселена долина реки Талас.

Грунты предоставлены на участке изыскании в основном средне-верхнечетвертичные и верхнечетвертичные - современными аллювиально-пролювиальными отложениями.

Комплекс средне -верхнечетвертичные аллювиальных отложения представлены:

галечниковыми грунтами, с включениями валунов от 10 до 30% с песчаным заполнителем.

Суглинок от темно-серого до желто-серого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции с включениями гравия до 10%, непросадочный.

Насыпные грунты на территорий изыскании перекрывают суглинки чехлом.

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - предоставлен насыпным слоем из гравия. Мощность, вскрытая выработкой до 0,3м.;

второй ИГЭ - предоставлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 3,4м.

третий ИГЭ - предоставлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 3,4 м.

По данным изыскательных работ грунты на исследованный территории до глубины 2,0 м не засолены, величина сухого остатка колеблется от 0,017 до 0,02%. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются от слабоагрессивных до среднеагрессивной, по стальным конструкциям коррозийная активность средняя.

Грунтовые воды не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод глубже 5,0 м.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам ОСЗ-2 475 - 8 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании архитектурно-планировочного задания за №KZ21VUA00365003 от 15.02.2021 года, вы-данным КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Байзакско-го района»; топографической съемки выполненной ТОО "Жылу Энергия Жондеу" в 2022 году; технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполненным ТОО "Геодезист" в 2022 году.

Площадка школы расположена в населенном пункте Базарбай Байзакского района Жамбылской области.

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-111-2012 общеобразовательные организации и СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений.

Участок по ГОС Акту имеет трапециевидную форму площадью S=0.56Га. На участке ранее велось строительство и есть сооружения, подлежащие сносу.

Проектом предусмотрено: строительство здания (спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов) и выгреба на 10м3. К зданиям и сооруже-ниям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Привязка площадок и проездов дана от разбивочного базиса 1-2, А-Б за-крепленого по углу существующего здания школы.

Вертикальная планировка.

Высотные отметки в пределах площадки колеблются в диапазоне от 564.51 до 566.04 м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод, увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений, а также сложившейся застройки.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 ‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 75‰.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок принять от Репера отм 565.93. Топографическая съемка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Благоустройство территории

В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом бордюрного пандуса.

На территории предусматривается озеленение в виде высева газонных трав и посадки кустарника.

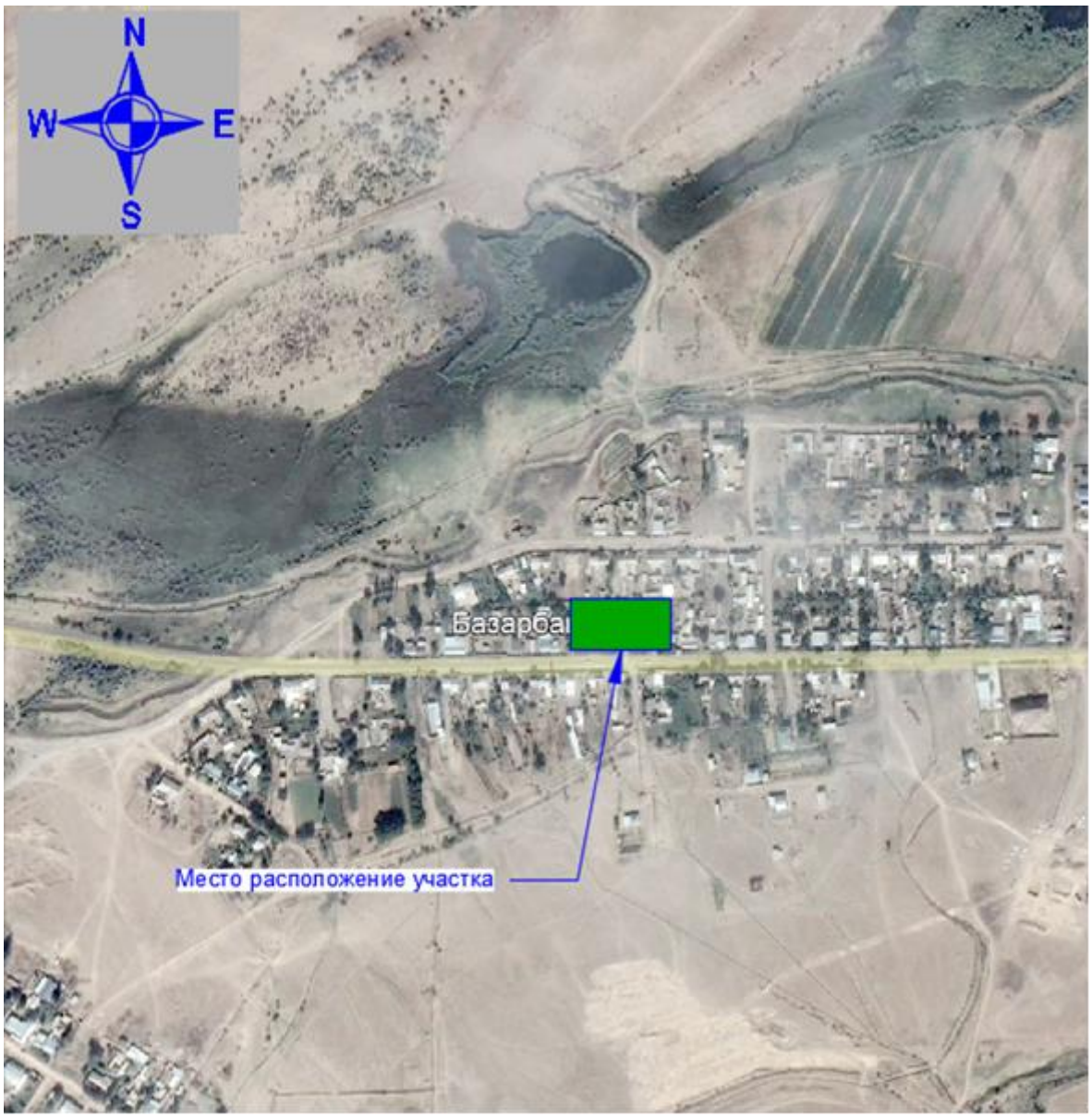
Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из однослойного асфальтобетона. По краям по-крытий применены бортовые камни.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка по ГОСАкту	га	0,56	
2	Площадь застройки	$м^2$	984,78	17.59
	а) существующая	$м^2$	445,61	
	б) проектируемая	$м^2$	539,17	
3	Площадь покрытий	$м^2$	1703	30,41
	а) существующая	$м^2$	184	
	б) проектируемая	$м^2$	1519	
4	Площадь озеленения (в том числе остаточная территория)	$м^2$	2912,22	52
	Площадь покрытий за пределами тер.	$м^2$	32	

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

На разработку проектно-сметной документации по объекту "Корректировка пристройки к зданию СШ им Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области выполнен согласно заданию на проектирование и действующим нормам РК.

Здание двухэтажное, размером в осях 15 х 24м.

На первом этаже расположены помещение прием пищи на 36 мест, буфетная, моечная посуды, кладовая продуктов, кладовая холодильное, помещение персонала с туалетом и душем, венткамера, кладовые уборочного инвентаря, раздевальные с душем и туалетом для учеников.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения завтраками и обедами детей и персонала. Объемно-планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование, его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех

возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 36 посадочных мест.

Продукты поступают в холодильные сборно-разборные камеры в кладовые продуктов. Продукты из складских поступают в буфетную, далее для реализации. Реализация блюд производится через раздаточную, оснащенную технологическими оборудованиями. Для мытья посуды посуды предусмотрена посудомоечная машина с фронтальной загрузкой и в 3-х гнездной моечной ванне. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено мусорные баки. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах выносится из помещения. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санитарный узел.

На втором этаже расположен спортивный зал, инвентарная и кладовая музыкальных инструментов, кладовая уборочного инвентаря. Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря, комната тренера. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже.

В раздевальных установлены санитарно-технические приборы:

- для мальчиков - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка;
- для девочек - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка;

В спортивном зале предусмотрена трансформация актового зала на 75 мест, эстрада размером 11,62х4,0м и высотой 300мм. Музыкальные инструменты хранятся в кладовой для хранения музыкальных инструментов. В нужное время расстанавливаются на эстраду.

Учебный блок "Б" рассчитан на 4 классных помещений. Блок рассчитан на начальные классы. Учебный блок размером 19х9.3м. Двухэтажное. Наполняемость классов 17 ученических мест.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения

Блок А

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», приказ МНЭ РК №179 от 29.12.2014г.

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание спортзала прямоугольной формы в плане, состоит из разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Здание запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях "1-6" и "А-Г" -24,5х12,0м. Двухэтажное здание без подвала, высота 1-2 этажа от пола до потолка 3,00м, высота спортзала от пола до потолка 7,00м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - Цементно-песчанная штукатурка, толщ. 20 мм, утепление минплита γ=160кг/м², толщ. - 50мм, с последующей облицовкой - металлосайдингом.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность - 8 баллов.

Блок Б

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», приказ МНЭ РК №179 от 29.12.2014г.

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание спортзала прямоугольной формы в плане, состоит из разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Здание запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях "1-4" и "А-В" -19,0х9,3м. Двухэтажное здание без подвала, высота 1-2 этажа от пола до потолка 3,00м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность - 8 баллов.

Объемно-планировочные показатели:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Блок А	Блок Б
1	Площадь застройки	м²	338,34	191,48
2	Общая площадь	м²	560,55	332,18
3	Полезная площадь	м²	507,07	306,46
4	Расчётная площадь	м²	468,11	276,12
5	Строительный объем	м³	3255,84	1779,81
6	Этажность	эт.	2	2

Выгреб на 10м³ - прямоугольный в плане, размерами в осях 3,0х3,0м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,150м.

Строительный объем - 72,60м³.

Площадь застройки - 11,66м².

6.2.4 Конструктивные решения

Блок А

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из минплиты γ=160кг/м² толщиной 50мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перегородки - из одинарного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты об.в. 125кг/м3-80мм.

Крыша столовой и галереи - чердачная односкатная, с наружным организованным водостоком.

Кровля столовой и галереи - из оцинкованного штампованного листа по наклонным деревянным стропилам.

Кровля спортзала - двухскатная с организованным водостоком, из профнастила Н - 60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Блок Б

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из минплиты толщиной 50мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перегородки - из одинарного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементно-песчанная штукатурка, толщ. 20 мм, утепление минплита γ=160кг/м², толщ.-50мм, с последующей облицовкой - металлосайдингом.

Наружные стены - цементно-песчанная штукатурка, толщ. 20 мм, утепление минплита γ=160кг/м², толщ.-50мм, с последующей облицовкой - металлосайдингом.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 130мм.

Крыша - чердачная двухскатная, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы по наклонным деревянным стропилам.

Выгреб на 10м^3.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СП РК 4.01-103-2013 "Наружное сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом требований 9-ти балльной сейсмичности площадки строительства.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены и перегородки выполнены из обожженного кирпича марка из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/100/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление

раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 525 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5 Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию. Перегородки оштукатурить по сетке с двух сторон раствором не ниже 100, толщиной не менее 30мм.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Под плитами перекрытия предусмотрен ж/б пояс.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям СН РК 2.03-30-2017.

Дверные и оконные проемы в перегородках обрамлены ж/б сердечниками.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 2.0м с уклоном от здания не менее 0,03.

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполняется уплотненная подушка из местного суглинка, толщиной 3,0м методом послойной укатки катками или большегрузным транспортом (5-7 ездок по одному следу) с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. Толщина укатываемого слоя не должна превышать 20-30см. Отметка низа котлована -3.000 (563.00), отметка верха уплотненной подушки из суглинка -1.600 (564.40).

Плотность сухого грунта по всей толщине уплотненного слоя должна быть не менее 1.7 т/м^3.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Внутриплощадочные тепловые сети

Теплоснабжение.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.705-2016 - СПДС. Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -21,1°С. Отопительный период - 160 суток. Источник теплоснабжения существующая котельная (после замены котлов) с параметрами теплоносителя 90°-70°С, на природном газе.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Система теплоснабжения 2-х трубная.

Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-8 в оклеенной гидроизоляции. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений трубопроводов используются углы поворота трассы и сильфонные компенсаторы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол по ГОСТ 20429-84.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии серия 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Грунтовые воды согласно отчету по инженерно-геологическому изысканию не вскрыты.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 76 составляет - 199,0м.

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	Объем $м^3$	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час				
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	установленная мощность электродвигателей кВт
Школа пристройка	3255,0	-21,1	56600	81600	-	138200	7,792

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 3.02-05-2011 "Общеобразовательные учреждения".
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-21,1°С. Источник теплоснабжения - существующая котельная работающая на природном газе (после замены котлов). Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления стальные

водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar S5 500/100 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. Для душевых предусмотрены полотенцесушители типа "лесенка". Отопительные приборы спортивного зала закрыть ограждающими конструкциями.

На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Danfoss. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны ASV-I и ASV-P, работающие в паре через импульстную трубку.

Трубопроводы теплового пункта и распределительной гребенки изолированы трубной изоляцией K-Flex толщиной 19мм и окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78.

В местах прохождения дверных проемов и проходов трубопроводы прокладываются в трубной изоляции в конструкцию пола. Трубопроводы в пределах подвала изолируются трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 13-19мм.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 18,65кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения калорифера приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-Flex толщиной 19мм.

Вентиляция.

Система вентиляции принята согласно нормам и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В спортзале-актовом зале принята приточно-вытяжная вентиляции из расчета 80м3/ч на одного учащегося, в кабинетах 20м3/ч. Естественная вытяжная система принята через вытяжные каналы. В помещениях пищеблока принята приточна-вытяжная вентиляция согласно СП РК 3.02-111-2012.

Над электроплитой в кухне и над мойками посуды предусмотрены вытяжные зонты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Приточные установки системы вентиляции оборудованы калориферами, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -21,1°С. Температура теплоносителя теплоснабжения калориферов 90°С-70°С.

Вентиляционные воздуховоды естественной вентиляции выводятся в холодный чердак на 600мм от перекрытия. Приточные установки размещены в вентиляционной камере. Приточная установка спортзала принята подвесного типа.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Тепломеханические решения. Котельная.

Здание котельной, существующее с рабочей системой топливоснабжения. Демонтажные работы приняты по дефектному акту. Тепловая нагрузка на котельную принята с учетом расхода тепла новой пристройки школы и существующего здания школы.

Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 200,0кВт каждый - на природном газе.

Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

-СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";

-"Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С);

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) = -21,1°С;

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

-давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном Р2=1,5бар.

-для нужд отопления и вентиляции - 90°С-70°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения существующего здания школы и строящейся пристройки. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая;

В котельной предусмотрена установка двух котлов ВВ-2035 "Буран бойлер" на газе (основное), жидком топливе (резервное), производительностью 200кВт каждый.

Основные технические решения.

Котельная размещается в существующем отдельно стоящем здании.

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, марки ВВ-2035 "Буран бойлер" тепловой мощностью 200,0кВт каждый, на газе (основное), жидком топливе (резервное). На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, марки Reflex N400 емкость V=400л.

Подпитка системы осуществляется через систему водоподготовки ВПУ-1.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Топливное хозяйство.

В качестве основного топлива для котельной используется жидкое топливо.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов имеется существующая металлическая дымовая труба диаметром 325мм, высотой Н=15.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

3.3. Часовое потребление топлива (природный газ/жидкое топливо) котельной составляет газ (основное) - 24,4 м3/час, жидкое топливо (резервное) - 21,5л/час;

Система топливоснабжения, существующая в хорошем действующем состоянии. Топливные резервуары (2 шт. установлены в отдельном помещении котельной) объемом 1м3 и трубопроводы топливоснабжения существующие.

Штаты котельной.

Штатное расписание котельной определено согласно нормам ЖЗ156 и составляет:

- машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

Указания по монтажу трубопроводов.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

5.6. После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы".

Перечень скрытых работ:

-подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,

-выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,

-выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Внутренние сети водоснабжение и канализация.

Холодное водоснабжение.

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК4.01-02-2011 "Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений"

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутриплощадочных сетей. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода.

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СН РК 4.01-101-2011 и внесены в таблицу основных показателей.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвальных этажей. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы в столовой запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания до 5 тыс. согласно приложению. 7 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" принят 10л/с.

Для противопожарного водоснабжения и один ввод водопровода Ø60х3,5 (Øу50мм), на хоз. питьевые нужды.

Ввод и магистральный водопровода предусматривается стальной трубой Ø60х3,5мм по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннюю систему водоснабжения выполнить из полиэтиленовых труб Ø20-32 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения проложить под потолком первого этажа с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнено сети. Для учета расхода воды предусмотрен водомер дистанционным управлением Ø32 мм.

Водомерный узел выполнить с обводной линией. На обводной линии предусмотрена задвижка опломбированный в закрытом состоянии. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки "Аристон" V=80л. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовый труб Ø20-25 мм по ГОСТ 52134-2010.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в проектируемую наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализационные стояки выведены на чердак и объединены в сборные вентиляционные трубопроводы.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Против ревизий на стояках выполнить люки разм.30х40см.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 3.01.103-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м и изолировать. СНиП РК 3.02-06-2009*, п. 4.2.2.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материлом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры.

Наружное водоснабжение и канализация

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование и тех.условий
-инженерно-геологических заключения условиях по объекту :
- чертежей генерального плана.

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками вскрыты на глубине до 5,0 м не вскрыт:

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ - насыпным слоем из гравия, Мощность, вскрытая выработкой до 0,3м;

Второй ИГЭ - представлен сугленком от желто- серого до темно - серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный , вскрытой мощностью до 3,4м ;

Третий ИГЭ- представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 % , с линзами песка мелкозернистого , с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до 1,3м.

Тип грунтовых условий- втарая.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - незасолены.

Величина сухого остатка составляет 0,056 - 0, %.

Сейсмичность площадки принять равной восьми баллам.

Водоснабжение пристройки к школе осуществляется (согласно техническим условиям выданный СПК "Байзак-Су" от проектируемого водопроводной сети. Общий водомер предусматривается в внутриплощадочной водопроводном колодце ВПГ1 школы.

В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø63х3,8мм, Ø110х3,8 мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемпластик.ым непосредственно под арматурой.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов так как существующий сеть закольцованный, устанавливаемых в колодцах ВПГ1, на водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 "Цвета сигнальные и знаки безопасности" ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Канализация

Согласно технических условий все стоки от школы сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу (1,20м3/сут.Х 7дней=8,4м3) объемом 10м3., с последующей откачкой в неделю раз спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Проектируемые сети канализации выполнены из труб двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2 ГОСТ Р 54475-2011.

На сети устанавливаются смотровые канализационные колодцы Ø1000мм и 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2,МС-3,МС-6,МС-7.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа.

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из мягкого местного грунта h=100мм.При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход воды				Установленная мощность кВт	примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод	18	1,8	0,63	0,37	15,0	0,55	
Канализация бытовая		1,20	0,55	0,34			

Электроснабжение.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топографической съемки, строительной части проекта и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия №524-27-20 от 10.04.2020г.

Электроснабжение пристройки к зданию средней школы им С.Пушкина спортзала и столовой в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области, осуществляется от существующей трансформаторной подстанции КТПН-169в.

Согласно п.2 ТУ №524-27-20 от 10.04.2020г. ячейка Ф-10 ПС 35/10кВ «Кокбастау» предусмотрена замена КРУН-10кВ с вакуумными выключателями и РЗА Micom P116 типа КРН-III-10кВ.

Согласно п. 4ТУ №524-27-20 от 10.04.2020г проектом предусмотрена замена силового трансформатора 25кВА на 160кВА.

Категория потребителя- третья, с отдельным потребителем I категории (Насосная станция).

Для насосной станции предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа P18E2, мощностью 18,0кВА/14,4кВт.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ существующей КТПН-169в.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 6 лк.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-15 шт. Управление электроэнергии осуществляется от проектируемой 1Я. Ящик управления наружном освещения 1Я устанавливается к наружной стене КТПН-169в. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0 с расчетными сечениями.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х17,6, ПЭ100.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления здании выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения (котельная)	-	I-III
2	Напряжение электросети, НН		380/220В
3	Расчетная мощность потребителей	кВт	48,6
4	Расчетная ток объекта	А	79,6
5	Коэффициент мощности		0,93
6	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	м	362
7	Опора садово-парковая h=3,5м,	шт	15

Силовое электрооборудования (ЭОМ).

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве вводной устройств принят учетно-распределительный щиток типа ЩУРн-3 для установки модульной аппаратуры. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг (А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусмотрены рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Напряжение здания	В	380/220	
3	Установленная мощность	кВт	72,1	
4	Расчетная мощность	кВт	50,9	
5	Расчетный ток	А	83,3	
6	Коэффициент мощности	-	0,9	

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный с ВП "Гранит-16". Выносной панель установлен в комнате охраны существующей блоке. ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭО.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "LD-95" и "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные технико-экономические показатели

п	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	1	
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт.	5	
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт.	22	
4	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт.	4	
5	Общая протяженность сетей ПС	п.м.	420	
	Оповещение при пожаре			
6	Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	шт.	3	
7	Оповещатель светозвуковой LD-95	шт.	6	
8	Общая протяженность сетей оповещения	п.м.	140	

Телефонная связь.

Телефонная связь принята согласно п.4.6.3.11 СП РК 3.02-111-2012 и письмо №.

Подключение телефонного аппарата осуществляется от существующего распределительного коробка.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем радиочастотный RG-58AU. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах, подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9 от существующей коммутационной коробка. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Установка звукоусиления.

Проектом предусматривается аппаратура звукоусиления спортивног и актовог зала в соответствующими с действующими нормами и правилами, Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Основные технико-экономические показатели

п.п.	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Часы электрические вторичные стрелочные, 24В, ВЧС-03	шт.	2	
2	Аппарат телефонный, KX-TS2361RUW	шт.	1	

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

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Генеральный план здания школы выполнен в соответствии с требованиями СНиП II - 12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Сбор мусора осуществляется на существующей площадке для мусоросборников, по мере накопления вывозится на свалку.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздух приемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении и сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из не горючих материалов, устройством местной

вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другим и средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящим и стоками и переходными мостиками при наличий траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине не благо приятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. Приотсутствиицентрализованныхсистемканализацииводоснабженияустраиваютсяместн ыесистемы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспесчивания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещения оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Под ходыкним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание иэксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к местам у работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и

транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Допускается объединять отходы производства 4 класса с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории. Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте. Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для мойки транспортных средств располагают в не территории хозяйственной зоны. На площадке предусматривают моечное отделение с подводкой холодной воды. Приотсутствииводопроводнойводымытьеконтейнеровпритемпературенаружноговоздухавышеплюс 5оС допускается осуществлять поливомоечными машинами.

Сточные воды отмыть я контейнеров и транспортных средств направляют на карты для испарения или используют для увлажнения ТБО.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект «Строительство пристройки к зданию СШ им.Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в селе Базарбай, Байзакского района, Жамбылской области» выполнен в соответствии с требованиями: СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадка школы расположена в населенном пункте Базарбай, Байзакского района Жамбылской области.

Участок по гос. акту имеет трапецевидную форму площадью 0,56 га. На участке ранее велось строительство и есть сооружения, подлежащие сносу.

Проектом предусмотрено: строительство корпуса спорт зала, столовой, 4-х учебных классов и выгреба на 10м3. К зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

На участке имеются существующие здания: здания школы, КТП, котельная, насосная, автопарковки и т.д.

Участок имеет ограждение, ворота и калитку, а также озеленение.

Здание двухэтажное, размером в осях 15х24м.

На первом этаже расположены помещение прием пищи на 36 мест, буфетная, моечная посуды, кладовая продуктов, кладовая холодильное, помещение персонала с туалетом и душем, венткамера, кладовые уборочного инвентаря, раздевальные с душем и туалетом для учеников.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения завтраками и обедами детей и персонала. Объемно-планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование, его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 36 посадочных мест.

Продукты поступают в холодильные сборно-разборные камеры в кладовые продуктов.

Продукты из складских поступают в буфетную, далее для реализации. Реализация блюд производится через раздаточную, оснащенную технологическими оборудованиями. Для мытья посуды предусмотрена посудомоечная машина с фронтальной загрузкой и в 3-х гнездной моечной ванне. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено мусорные баки. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах выносится из помещения. Для обслуживания персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санитарный узел.

На втором этаже расположен спортивный зал, инвентарная и кладовая музыкальных инструментов, кладовая уборочного инвентаря. Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря, комната тренера. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже.

В раздевальных установлены санитарно-технические приборы:

- для мальчиков - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка;
- для девочек - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка;

В спортивном зале предусмотрена трансформация актового зала на 75 мест, эстрада размером 11,62х4,0м и высотой 300мм. Музыкальные инструменты хранятся в кладовой для хранения музыкальных инструментов. В нужное время расстанавливаются на эстраду.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения существующая котельная с параметрами теплоносителя 90°-70°С, на природном газе.

Системы отопления приняты двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой, тупиковым движением воды и вертикальные по этажам. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением так и с естественным побуждением. В спортзале-актовом зале принята приточно-вытяжная вентиляции из расчета 80м3/ч на одного учащегося. Естественная вытяжная система принята через вытяжные каналы. В помещениях пищеблока принята приточно-вытяжная вентиляция согласно СП РК 3.02-111-2012.

Водоснабжение

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутриплощадочных сетей. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарного

водопровода. Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая. Подвод воды в здании запроектирован к санитарно-техническим приборам.

На объекте организован питьевой режим, для этого проектом предусмотрены питьевые фонтанчики на каждом этаже блока. Для питья используют чистую одноразовую посуду.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки «Аристон».

Подводки горячей воды прокладываются открыто над полом с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к Сан.ПиН № 209 от 16.03.2015г.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается самотеком во внутреннюю канализационную и далее в проектируемый выгреб емкостью 10м3.

Для ликвидации засоров на сети устанавливаются ревизии и прочистки.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Мусор собирается в урны с последующим выносом в существующие моторосборочные контейнера и вывозится спец.автотранспортом на специально отведенные места.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительство пристройки к зданию СШ им.Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в селе Базарбай, Байзакского района, Жамбылской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611. Также Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства в соответствии СП РК 1.04.103-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура» п. 5 «Школы образовательные на 100 учащихся» 12 месяцев.

Согласно п. 3.15 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 8 баллов и выше, устанавливается с коэффициентом 1,1. 12,0х1,3 равно 7,6 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства 8,0 мес.

В т.ч. подготовительный период 1,0 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, 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 МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

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);

- 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 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 НДЗ РК 8.04-06-2015;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Корректировка пристройки к зданию СШ им. Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в а. Базарбай, Байзакского района, Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Альбом. Архитектурно-строительная часть:

1) В общих данных указаны класс, уровень ответственности здания;
2) В общих данных указана конструктивная схема здания;
3) Чертежи проекта подписаны исполнителями и ГИПом;
4) Представлен теплотехнический расчет наружной стены и покрытия;
5) В общих данных дано полное описание конструктивной схемы;
6) Предоставлен план кровли;
7) Даны узлы по плитам перекрытия и покрытия
8) Предоставлен расчет каркаса, расчет фундамента на осадку и просадку;
9) В общих данных в разделе антипросадочные мероприятия откорректирована;

10) На планах фундаментов даны привязки здания к осям существующего здания, указаны фундаменты;

11) Ведомость отделки помещений. Указан расход материалов на отделку откосов. Указаны из какого строительного материала выполняется затирка потолков.

12) Спецификация заполнения проемов. Указаны сколько камерный стеклопакет в витражах и окнах. Указана толщина стекла

13) Проект дополнен узлами установки оконных блоков и витражей

Генеральный план;

14) Технический отчет о топографо-геодезических работах представлен.

15) В состав согласованного эскизного проекта внести разбивочный план и общие данные с ТЭП по генеральному плану, сводный план инженерных сетей.

16) Общие данные, ситуационная схема, сводный план инженерных сетей разработаны и внесены в состав комплекта рабочих чертежей ГП.

17) Наименование рабочего проекта в задании на проектирование приведено в соответствие с планами проекта.

18) Зона отдыха учащихся на территории школы отсутствует, представлено письмо от заказчика о пешеходной доступности за пределами участка зоны отдыха для детей.

19) В ведомости жилых и общественных зданий все зданий и сооружений на территории школы, так же и их показатели показаны.

20) ОПЗ, раздел Генеральный план откорректирован.

Водопровод и канализация;

ПЗ

21) Пояснительная записка дополнен и откорректирован по замечаниям

22) ОПЗ – доработаны, согласно требования нормативов, добавлены сведения по всем принятым проектным решениям по сетям НВК, ВК, показатели ТЭП по всем разделам, перечень полученных технических условий, п.3.3, п.5.8, СН РК 1.04-01-2002; п.10.2.1 (п.9.3.9), СН РК 1.02-03-2011;

23) Пояснительная записка и общие данные откорректирована по замечаниям

ВК

24) Чертежи ВК оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписаны ГИП, исполнитель, части проекта ВК, АС, ОВ, ЭС взаимосогласованы на л. "Общие данные". На штампах указаны номер заказа.

25) Расчет водопотребления и водоотведения, расчет с подбором счетчика воды предоставлен. Согласно 12.1; 12.2 СН РК 1.02-03-2011. Предоставлен гидравлический расчет согласно п.4.1.1 СП РК 4.01-101-2012

26) Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 предусмотрен противопожарный водопровод.

27) Согласно СП РК 3.02-111-2012 п.4.6.1.4 предусмотрен подводка горячей воды к умывальникам в каждой комнате с 1 по 4 классы.

28) Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.1.5 на планах сетей нанесены и указаны:

-отметки чистых полов этажей и основных площадок;

-размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков;

- буквенно-цифровые обозначения трубопроводов;

- обозначения установок и стояков систем на полках линий-выносок;

- диаметры трубопроводов, вводов водоснабжения и выпусков канализации.;

29) Все применяемые ГОСТы, ТУ и марки откорректирован к соответствию действующим нормам.

30) Схема сетей В1, Т3, Т4, К1 доработан-согласно требования нормативов, указаны диаметры, уклоны труб, угловые отметки прокладки трубопроводов, согласно уклонам, раздел 6.2, ГОСТ 21.601-2011;

31) На ответвлениях от магистральных линий водопровода предусмотрены запорные арматуры п. 5.6.1. СП РК 4.01-101-2012

32) На вводах трубопроводов предусмотрен упоры. Требование п.5.2.9 СН РК 4.01-01-2011. выполнено.

33) Все меры при строительстве в сейсмических районах предусмотрен согласно п.8.2.6, СН РК 4.01-01-2011;

34) Схема водомерного узла откорректирован.

35) На выпуске К3 предусмотрен жироуловитель.

36) В спецификации предусмотрены все фасонные части канализации и водопровода, Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» (см. комплектность применяемых материалов в ресурсных расценках работ п.2.2 раздела 2 ЭСН РК 8.04-01-2015).

37) Спецификации откорректирован по замечаниям. Материалы и арматуры предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказу Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 19 марта 2015г. №229.

НВК

38) На листе НВК-1 откорректирован общие указания: наружное пожаротушение – расходы, количество гидрантов и т.д.; откорректирован разрез траншеи.

39) Наружное пожаротушение откорректирован. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов согласно Техническому регламенту

40) Согласно п.11.52 СНиП РК 4.01-02-2009. под дорогой водопровод и канализация предусмотрен в футляре.

41) Указаны размерные привязки сети В1 и К1 от проектируемых зданий и сооружений, указаны привязки между сетями.

42) Продольный профиль канализации откорректирован по замечаниям.

43) На профилях указаны колонки шурфов, основания под трубами в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3.

44) На деталировке проставлены размеры фасонных частей и определена размер колодца. СН РК 4.01-03-2011 п .11.62.

45) Таблица водопроводных колодцев откорректированы по замечаниям. Изменены номер схемы узла, полная глубина колодца по профилю, высота горловины.

46) Таблица канализационных колодцев откорректированы по замечаниям. Изменен количество ходовых скоб, марка колодцев и высота горловины.

47) Спецификации откорректирован по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Технологическая часть;

48) Наименование рабочего проекта на титульных листах, в текстах и в штампах приведены в соответствие с наименованием рабочего проекта, указанным в задании на проектирование.

49) Количество оборудований соответствует спецификаций оборудования.

50) Указаны технические данные оборудования.

Электротехническая часть;

ЭС

51) Предоставлены основные показатели проекта в табличной форме: указаны напряжение сети, категория электроснабжения объекта, установленные и расчетные нагрузки на вводе, потери напряжения, коэффициент спроса и коэффициент мощности и указано в пояснительной записке.

52) Предоставлен кабельный журнал, таблица выбора кабелей объем земляных работ.

53) Предоставлена отдельно для наружного освещения принципиальная схема питания освещения, кабельный журнал, объем земляных работ.

54) Выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов.

55) Предоставлена согласованная трасса с владельцами пересекаемых коммуникаций, земельных участков и с архитектурой, предоставлено согласованное проектное решение.

56) Откорректированы планы сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ: уточнена протяженность КЛ-0,4 кВ по участкам сети, маркировка питающих линий, способ прокладки, указана марка, количество и сечение кабеля в начале и конце кабельных линии.

57) Откорректирована спецификация оборудования: уточнен завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31.05.2012 г. № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей

58) Спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013 года

59) Спецификация откорректирована согласно замечаниям

ЭЛ

60) Представлены расчетные схемы питающей сети: схема разработана согласно п. 2.5.1., 2.5.2., приложение 5, 6 ГОСТ 21.608-84, указаны условные обозначения силовых шкафов, щитков рабочего и аварийного освещения, маркировка питающей линии согласно ГОСТ 21.614-88, выполнены поясняющие надписи на схеме с указанием необходимых данных - № питающей линии, Рр, коэффициента мощности, Ip, длина сети, момента, потери напряжения, марки и сечения кабеля или провода, способ прокладки.

61) Представлены расчетные схемы распределительной сети по форме 3 согласно п. 2.4. ГОСТ 21.613-88.

62) Представлены расчетные схемы питающей сети по форме 2 согласно п. 2.4. ГОСТ 21.613-88.

63) Представлен светотехнический расчет помещений.

64) Представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления.

65) После корректировки чертежей по замечаниям экспертов по разделам ОВ, ВК внесены изменения в электротехническую часть.

66) Откорректирована спецификация оборудования: в соответствии с требованиями протокольного решения от 31.05.2012 г. № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей.

67) Предоставлены демонтажные и монтажные работы согласно дефектному акту.

ПС

68) Предусмотрена на первом этаже снаружи установка оптико-звукового сигнализатора.

69) Прокладку кабелей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в кабель-каналах по потолку.

70) Выполнена структурная схема подключения пожарных извещателей и системы оповещения о пожаре.

71) Спецификацию оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.

72) В угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации».

73) Выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений.

74) Предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке.

Теплоснабжение

75) Лист ТС1. Температура наружного воздуха откорректирована согласно СП РК 2.04-01-2017* - "Строительная климатология".

75) Таблица "Расчетные тепловые потоки " исправлена, соответствует показателям в ОПЗ. Таблица выполнена в " согласно п.5 ГОСТ 21.705-2016.

76) Профиль выполнен согласно ГОСТ 21.705-2016, на профиле показан уровень УГВ.

77) Выполнена ситуационная схема на листе ТС1.

Отопление

78) Температура наружного воздуха, тепловые потоки в табл. основные показатели откорректированы и соответствуют данным в ОПЗ.

79) В общих данных дополнено заданием на ограждающие конструкции отопительных приборов в спортзале.

80) Расчеты системы отопления (расчет т/потерь, гидравлический) предоставлены, выполнен расчет воздухообмена вентиляции помещений.

81) Диаметры трубопроводов -15х2,5 системы отопления заменены на диаметр-20х2,5

82) Выполнен фрагмент плана теплового узла в соответствии сразд.п.7 ГОСТ 21.602-2016(с привязками к осям и размерами)

83) На планах и схемах системы отопления показаны участки трубопроводов, проложенных в изоляции по ГОСТ 21.602-2016

Вентиляция.

84) Вентиляция помещений теплового пункта предусмотрена.

85) Предоставлен чертеж плана кровли с указанием ссылок на утепленные шахты в ч.АС, на схемах показаны утепленные шахты с размерами и отметками.

86) Обосновали отсутствие пылеосадочной камеры у приточных установок П1, П2. Т. к. приточные установки подвесного типа воздухозабор производится выше отметки +2,000 установки имеют фильтры высокой очистки.

87) Установка огнезадерживающих клапанов откорректирована.

88) Фрагмент плана венткамеры, разрезы приточных установок выполнены.

89) Спецификации откорректированы согласно замечаниям.

Тепломеханические решения

90) Лист ТМ 1. выполнено согласования со смежными разделами.

91) Основное топливо принято природный газ.

Сметная документация

92) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Сравнительный анализ основных экономических показателей

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по ранее утвержденному рабочему проекту	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021, 2022 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	293,373 190,688 38,938 63,747	435,620 316,198 48,708 70,714

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,5600	0,5600
3	Общая площадь здания, в т.ч; - блок А; - блок Б;	кв. м	892,73 560,55 332,18	892,73 560,55 332,18
4	Общая площадь застройки	кв. м	529,82	529,82
5	Общий строительный объем	куб. м	5035,65	5035,65
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года на 2023 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	435,653 316,804 48,130 70,719	435,620 316,198 48,708 70,714
7	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Корректировка пристройки к зданию СШ им. Пушкина спортивного зала, столовой и 4-х учебных классов в а. Базарбай, Байзакского района, Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2 этажа
2	Общая площадь участка	0,5600 га
3	Общая площадь здания, в т.ч;	892,73
	- блок А;	560,55
	- блок Б;	332,18
4	Общая площадь застройки	529,82 $м^2$
5	Общий строительный объем	5035,65 $м^3$
6		

	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года на 2023 год,	435,620 млн.тенге
	в том числе:	316,198 млн.тенге
	СМР	48,708 млн.тенге
	оборудование	70,714 млн.тенге
	прочие	
7	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Базарбай ауылындағы Пушкин орта мектебіне жапсарлас дене шынықтыру залы, асхана және 4 оқу бөлмелерінің құрылысы (Түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,5600 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	892,73 м^2
	- блок А;	560,55 м^2
	- блок Б;	332,18 м^2
4	Ғимараттың жалпы құрылыс ауданы	529,82 м^2
5	Ғимараттың жалпы құрылыс көлемі	5035,65 м^3
6	2022 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны 2023 жылға арналған бағалар,	435,620 млн.тенге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	316,198 млн.тенге
	жабдықтар	48,708 млн.тенге
	өзге де шығындар	70,714 млн.тенге
7	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Елдесбаев Г.А.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Бейсакулов Е.Т.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Капустин А.А.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Тайбекова Р.К.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Джазыбаев Е.Е.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Карамурзаев Ж.Д.

Директор

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»