«Жетісу облысы Ескелді ауданы Көкжазық ауылы мекен-жайында орналасқан «Жетісу облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «Айналайын» қиын өмір жағдайындағы балаларды қолдау орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің «Жатын корпустарымен жазғы демалыс лагеріне күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

04.10.2023 ж. № ЮКПЭ-0118/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетісу облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «Айналайын» қиын өмір жағдайындағы балаларды қолдау орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Научно-производственно технический центр «САМИ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы Ескелді ауданы Көкжазық ауылы мекен-жайында орналасқан «Жетісу облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «Айналайын» қиын өмір жағдайындағы балаларды қолдау орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің «Жатын корпустарымен жазғы демалыс лагеріне күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮКПЭ-0118/23 от 04.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын», находящего по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район с.Кокжазык»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» государственного учреждения «Управление образования области Жетісу»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-производственно технический центр «САМИ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын», находящего по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район с.Кокжазык» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын», находящего по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район с. Кокжазык».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЮКПЭ-0117-03 от 08.09.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» в соответствии с письмом №434 от 07.09.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ». Государственная лицензия № 16015758 от 13.10.2016 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии от 13.10.2016 года. Категория I.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Элит Проект Лтд». Государственная лицензия ГСЛ№7909 от 11.08.2021 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской сркды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» от 20.08.2023 года;

дефектный акт, утвержденные утвержденное руководителем К КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» от 20.08.2023 года;

акт обследования состояния зданий утвержденное руководителем КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» от 20.08.2023 года;

технический паспорт (Ф-2) от 07.04.2019 год;

письмо КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» №434 от 07.09.2023 года о том, что финансирование капитального ремонта летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын», находящего по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район с. Кокжазык предусмотрено из государственного бюджета;

письмо КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» №434 от 07.09.2023 года о том, что начало капитального ремонта летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын», находящего по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район с. Кокжазык предусмотрено в май 2024 года;

письмо КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» №434 от 07.09.2023 года о том, что со времени эксплуатаций, капитальный ремонт летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации

«Айналайын», находящего по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район с. Кокжазык не проводилось;

справка КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» №434 от 07.09.2023 года о расстояние до мусорного полигона.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

техническое заключение по результатам технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания №09/2023 от 15.02.2023 года выданные ТОО «ASLAN-AS»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» от 2 октября 2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети.
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Том II. Альбом 3. Водопровод и канализация.
Том II. Альбом 4. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Том II. Альбом 5. Пожарная сигнализация.
Том III. Сметная документация.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.

5.4. Существующее положение

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) Обследование объекта проводилось в соответствии СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

2) Характер работ - детальное, инструментально-визуальное обследование.

3) Методика обследования определялась в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Здания летнего лагеря состоит из нескольких отдельно стоящих блоков.

Блок А – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 13,19х7,0 м.

Высота этажа – 3,0 м. Здание - 1964 года постройки.

Конструктивная схема здания – жесткая, жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен.

Конструктивная схема здания

фундаменты – монолитные железобетонные;
стены и перегородки – кирпичные;
покрытия – из деревянной конструкции;
крыша - чердачная, из деревянной конструкции;
кровля - из профилированного листа с неорганизованным водостоком;
полы – бетонные, деревянные, линолеум;
внутренняя отделка - выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;
оконные блоки – деревянные;
дверные блоки – деревянные;
наружная отделка – выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;
отмостка – бетонные.

Блок Б – двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х7,6 м.

Высота этажей – 3,0 м. Здание - 1964 года постройки.

Конструктивная схема здания – жесткая, жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен и железобетонных плит.

Конструктивная схема здания

фундаменты – монолитные железобетонные ленточные и столбчатые;
рама - монолитные железобетонные;
стены и перегородки – кирпичные;
перекрытия - из сборных многопустотных;
покрытия – из деревянной конструкции;
лестничные марши и площадки - деревянные;
крыша - чердачная, из деревянной конструкции;
кровля - из профилированного листа с неорганизованным водостоком;
полы – бетонные, деревянные, линолеум;
внутренняя отделка - выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;
оконные блоки – деревянные;
дверные блоки – деревянные;
наружная отделка – выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;
отмостка – бетонные.

Блок В – одноэтажное без подвала, сложной формы в плане разделенное между собой сейсмическим швом, с общими размерами в осях 28,0х18,0 м.

Высота этажа – 3,0 м. Здание - 1964 года постройки.

Конструктивная схема здания – жесткая, жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен.

Конструктивная схема здания

фундаменты – монолитные железобетонные;
стены и перегородки – кирпичные;
покрытия – из деревянной конструкции;
крыша - чердачная, из деревянной конструкции;
кровля - из асбестоцементного листа с неорганизованным водостоком;
полы – бетонные, линолеум;
внутренняя отделка - выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;
оконные блоки – деревянные;
дверные блоки – металлические;
наружная отделка – выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;
отмостка – бетонные.

Блок Г – одноэтажное с пристроенным навесом без подвала, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 31,0х18,0 м.

Высота этажа – 3,0 м. Здание - 1964 года постройки.

Конструктивная схема здания – жесткая, жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен.

Конструктивная схема здания

фундаменты – монолитные железобетонные;
стены и перегородки – кирпичные;
покрытия – из деревянной конструкции;
крыша - чердачная, из деревянной конструкции;
кровля - из асбестоцементного листа с неорганизованным водостоком;
полы – бетонные, керамические плитки;
внутренняя отделка - выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;
оконные блоки – деревянные;
дверные блоки – металлические;

наружная отделка – выравнивающая штукатурка с последующей побелкой;

отмостка – бетонные.

На момент обследования эксплуатируется более 59 лет.

Основной задачей технического обследования, является:

- выявление технического состояния несущих и ограждающих конструктивных элементов, и их соответствия современным нормативным требованиям;
- описание общего состояния здания по внешнему осмотру с фотографиями фасадов с указанием поврежденных конструкций;
- определение конструктивной целостности здания с учетом выявленных в ходе технического обследования дефектов и повреждений;
- составление заключения об оценке технического состояния здания, по визуальному осмотру и инструментальных обмеров с фотографиями конструкций.

Техническое освидетельствование строительных конструкций

Техническое освидетельствование строительных конструкций производилось согласно с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», визуально и инструментально (техническими инструментами и фотоприборами).

Для оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые. Имеется значительные повреждения в виде выбоин. При освидетельствовании состояния монолитных железобетонных конструкции выявлено, что местами имеются высолы и следы замачивания конструкций от дождевых осадков, вследствие разрушения местами участков, требуется их восстановление.

Обследование выявило, что установленный класс бетона фундамента не ниже требуемой.

Физический износ железобетонных бетонных фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.5 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 25%.

Рама – монолитные железобетонные. Имеется незначительные повреждения, отколы и выбоины, штукатурный слой имеет набухание и отпадение местами.

Для определения расположения арматуры и толщины защитного бетонного слоя было использовано детектор D-tect 150 SV не разрушающим методом. По результатам была определена защитный слой рабочей арматуры колонн с защитным слоем бетона 3-5 см.

Обследование выявило, что установленный класс бетона не ниже требуемой.

Физический износ монолитных железобетонных колонн согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.19 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 15%.

Стены и перегородки – кирпич. Имеются незначительные повреждения в виде глубоких трещин и выпадения штукатурки местами, выветривания швов, требуется восстановление отделочных материалов. Перегородки блока Г (Столовая) местами дали осадку.

Физический износ стены согласно СП РК 1.04- 102-2012 табл.10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Перекрытия – сборные железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде выбоин местами и трещин в швах между плитами.

Для определения расположения арматуры и толщины защитного бетонного слоя было использовано детектор D-tect 150 SV не разрушающим методом. По результатам

была определена защитный слой рабочей арматуры монолитный плиты. Защитный слой бетона составляет в пределах – 3-4 см.

Обследование выявило, что установленный класс бетона плиты не ниже требуемой.

Физический износ перекрытия согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.30 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 10%.

Покрытия – деревянные неоштукатуренные. Имеется незначительные повреждения в виде провисание подвесного потолка.

Физический износ перекрытия согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.32 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Лестница - деревянные. Имеются значительные повреждения в ступенях виде гниение, перилы местами шатается.

Крыша и кровля – чердачная, с покрытием асбестоцементных и профилированных листов по деревянным стропилам. Кровля имеет значительные повреждения в виде не плотности фальцев, пробоины и нарушения примыканий к выступающим частям местами (просветы при осмотре со стороны чердака) и ослабления крепления отдельных листов к обрешетке, протечек кровли местами, сильная коррозия кровли блока Б.

Физический износ кровли по СП РК 1.04-102-2012 табл. 38,43,44 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет 60 %.

Полы – из керамических плиток и бетона. Имеет недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами.

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Полы – дощатые и линолеумные с деревянным основанием. Имеют недопустимые повреждения в виде прогибов и просадок, местами изломов (в четвертях) отдельных досок. Значительная истертость линолеума, пробитости и изорванности материала пола по всей площади помещения.

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.57,59 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Внутренние отделки – имеет незначительные повреждения в виде отставания или отбитых мест площадью менее 1 м2 до 5% площади поверхности.

Физический износ штукатурки согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.52 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 40%.

Оконные блоки – деревянные. Имеется критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски, нарушения всех сопряжений, местами оконные блоки заложены кирпичом.

Физический износ деревянных оконных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.61 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Дверные блоки – деревянные. Имеют недопустимые повреждения в виде поражения гнилью коробок местами, утраты местами наличников, неисправности обвязки полотен.

Физический износ двери деревянные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Отмостка – бетонные. Имеют недопустимые повреждения в виде многочисленных **трещин, местами отсутствует.**

Инженерные сети:

Система горячего водоснабжения (отопление) – не предусмотрено.

Система холодного водоснабжения. Полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде выхода из строя запорной арматуры, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены), недопустимой коррозии элементов системы, повреждения большого количества смывных бачков.

Физический износ системы холодного водоснабжения согласно СП РК 1.04- 102-2012 табл.67 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Система водоотведения. Имеются полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде повсеместных повреждений приборов, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков).

Физический износ системы водоотведения согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.68 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Система электрооборудования, слаботочные устройства. Имеются полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде критическими повреждениями (проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП), отсутствием части приборов, оголением проводов, признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102- 2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Выводы рекомендации:

1) наружная отделка выполнить из сайдинга на металлическом каркасе;
2) выполнить утепление наружных стен из ISOVER OL-P П-80 толщиной 80мм;
3) цоколь выполнить из сплитерной плитки;
4) замена оконных блоков из дерево на пвх профиль;
5) выполнить витражи из алюминиевых профилей;
6) замена внутренних деревянных дверных блоков на деревянные;
7) замена наружных дверей на металлические;
9) замена покрытия пола на деревянные с устройством плинтусов;
10) замена покрытия пола на керамогранит с устройством плинтусов;
11) замена покрытия пола из линолеума на ламинат, с устройством плинтусов;
12) замена покрытия пола на керамические с устройством плинтусов;
13) шпатлевка потолка «Алинексом» с грунтовкой, с последующей водоэмульсионной окраской;
14) шпатлевка внутренних стен «Алинексом» с грунтовкой, с последующим водоэмульсионной окраской стен;
15) в санузлах выполнить стены из керамической плитки;
16) выполнить покрытие кровли из металлочерепицы;
17) выполнить 100% замена деревянных элементов конструкции крыши;
18) устройство слуховое окно, ограждение кровли, водосточной трубы;
19) устройство отмостки по периметру здание;
20) устройство пандуса, крыльца и козырька;
21) выполнить в блоке Б монолитную плиту покрытию на отметке + 6,460;
22) устройство отмостки;
23) вновь возводимая перегородка толщиной 120 мм в блоке Г;
24) установка экранов в санузлах;
25) система водоснабжения– полная замена систем;
26) система канализация – полная замена;
27) система внутреннего электроосвещения и электрооборудования – полная замена;
28) система вентиляции – прочистка, местами замена коробок, устранение неплотностей в стыках вентиляционных коробок, воздуховодов, замена принудительных приборов;
-29) асфальтное покрытие территории – местами уложит новый асфальт;
30) выполнить благоустройство территории с установкой малых архитектурных форм (МАФ), наружного освещения, ограждения.

Выявленные дефекты и повреждения устранить согласно ведомости дефектов и рекомендациям настоящего технического заключения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства.
Климатический район III-В
Ветровой район скоростных напоров - II.
Базовая скорость ветра - 25м/с
Давление ветра - 0,39кПа
Снеговой район - II.
Снеговая нагрузка на грунт - 1,2кПа
Климатические параметры холодного периода года:
Температура воздуха:
Абсолютная минимальная минус 42,0°С;
Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – (-28,8);
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 –(-25,3);
Обеспеченность 0,94 – (-12,5).

Показатель сейсмической опасности района строительства по СП РК 2.03-30-2017(приложение Б) будет равен 8 (восемь) баллов по шкале MSK-64 (К).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Проект выполненв соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.02-07-2014* «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные приказом министра Национальной экономики №179 от 29.12.2014 года.

Участок лагеря расположен в селе Кокжазык, Ескельдинский район, Жетисуской области.

При капитальном ремонте демонтированы: разборка существующего асфальтобетонного покрытие. Разборка существующего бортового камня БР100.30.15. Демонтаж существ. металлической ограждении 2.0х3.0 м. Демонтаж существ. металлической вороты. Демонтаж существующей отмостки. Разборка существующего цементного покрытие. Демонтаж существ. нежилого здание. Демонтаж существ. нежилого здание (умывальник). Разборка существующего железобетонного лотка.

При капитальном ремонте предусмотрены: водонапорная башня, фонтанчик питьевой с СанПиН кольцом и угольным фильтром Росинка ОФ-1, ограждение территории из панелей с прутками, и металлическими стойками 3D с устройством калиток и ворот. На территорию лагеря предусмотрено три въезда со стороны улицы. Предусмотрен автостоянка для служебных автомашин, МГН и одно место для автобуса.

На участке школы предусмотрены следующие зоны: физкультурно-спортивная зона, зона отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для стрит воркаута, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона размещается в северо-западной части территории лагеря и включает в себя: существующую насосную, баню, уборную.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки ровный, с общим уклоном поверхности земли с юго на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 860.45 - 856.75 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на проектируемый лоток и далее на существующий железобетонный лоток.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории лагеря выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия.

Существующие положение территории и здания школы соответствует противопожарным расстояния между зданиями и сооружениями согласно нормам СН РК.

Проезд и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к школе, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любой класс.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытий.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Ступени по всей территории школы отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм.

Ситуационная схема

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка	га	5,7750	100	
2	Площадь застройки	м^2	1384,48	2,0	
3	Площадь покрытий	м^2	9678,00	17,0	
4	Покрытия газона футбольного поле	м^2	1800,00	3,0	
5	Площадь озеленений (газон)	м^2	1823,20	3,0	
6	Свободная площадь территории от застройки	м^2	43064,32	75,0	
7	Площадь покрытий за пределами участка	м^2	255,35		

6.2.2 Архитектурно- строительные решения.

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Здания летнего лагеря состоит из нескольких отдельно стоящих блоков.

Блок А - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 13,19х7,0 м.

Высота этажа – 3,0 м.

Блок Б - двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х7,6 м.

Высота этажей – 3,0 м.

Блок В - одноэтажное без подвала, сложной формы в плане разделенное между собой сейсмическим швом, с общими размерами в осях 28,0х18,0 м.

Высота этажа – 3,0 м.

Блок Г - одноэтажное с пристроенным навесом без подвала, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 31,0х18,0 м.

Высота этажа – 3,0 м.

Объемно-планировочные показатели после капремонта

Таблица № 2

№ пп	Наименование	Общая площадь, м2	Строительный объем, м3	Площадь застройки, м2	Этажность
1	Блок А	97,7	287,0	95,8	1
2	Блок Б	142,3	351,0	87,7	2
3	Блок В	280,9	1194,0	341,2	1
4	Блок Г	329,3	1900,0	475,1	1

При капитальном ремонте зданий предусмотрены следующие виды работ:

1) устройство отделки фасада из сайдинга на металлическом каркасе.

2) устройство утепление наружных стен из плиты теплоизоляционные «ISOVER OL-P» толщиной 80 мм;

3) устройство отделки цоколя из сплитерной плитки.

4) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1000мм;

5) замена пола из бетона, керамической плитки на керамогранит, дощатые на дощатые, линолеум на линолеум;

6) замена деревянных оконных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 200 мм, толщиной 0,7 мм;

7) устройство витражей - из алюминиевых по ГОСТ 21519-2003, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

8) замена деревянных дверных блоков на деревянный по ГОСТ 6629-88, наружные двери на металлические по ГОСТ 31173-2016;

9) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - масляная покраска высотой 1800 мм, 2000 мм; керамическая плитка на высоту 3,0м.

10) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - затирка, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

11) устройство экранов межу санузлов;

12) замена кровли из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям на металлочерепицу по деревянным конструкциям;

13) крыша - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком;

14) выполнена утеплитель покрытий из ПТЭ, плотностью 175кг/м^3, толщиной 150 мм;

15) кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с трехрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50 х 150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 60 х 150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100 х 100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100 х 100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам серии 2.160-6с;

16) устройство слухового окна, водосточной трубы;

17) устройство крыльцо - монолитные железобетонные из бетона класса В7,5 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-88;

18) облицовка поверхности крыльца керамической плиткой с шероховатой поверхностью толщиной 10мм.

19) над пандусом и крыльцом предусмотрен навес, покрытие выполнено из профнастил Н75-750-0,7.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

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 СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Согласно рекомендации технического заключения по обследованию несущих конструкций здании.

Существующее состояние зданий выполнена с учётом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне покрытия.

Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам серии 2.160-6с.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод и канализация

Источником водоснабжения лагеря существующий родник. Для этой цели проектом предусмотрено водонапорная башня емкостью 50 м3, заполнение производиться в течение 3-4-х суток.

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 1,0 м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также все проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм СНиП РК 4.01-02-2009 из расчета 10л/с от пожарного гидранта ВПГ1 и ВПГ2.

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от школы, все стоки от школы сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 150м^3., с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Канализационные сети запроектированы из труб двухслойная профилированная КОРСИС

SN8 диаметром 160х6,2мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 и 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также все проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом защитного слоя.

Насосная станция повышения давления

Насосная станция предназначена для хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения для водопроводной сети.

Здание насосной станции вновь проектируемое, включает насосную станцию повышения давления, электрощитовую и комнату персонала.

Категория вновь проектируемой насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - I.

Рабочие чертежи проекта насосной станции выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, на основании задания на проектирования.

Водоснабжение насосной осуществляется от проектируемого от точки подключения согласно тех условий, обеспечивающего хоз-питьевой и противопожарный лагера.

Работа насосной станции предусмотрена без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

В проекте принята работа насосов под давлением.

Обслуживание насосов и задвижек производится с пола. Перед насосами установлена задвижки, предотвращающие попадание воды в здание насосной станции при ремонте и обслуживании насосов. Во избежание возможного затопления агрегатов при аварии, в помещении насосной станции предусмотрено устройство приямка с погружным дренажным насосом «Гном 6-10» Q=10м^3/час H=10м N=0..55вт. Откачка аварийных стоков воды из приямка производится в ирригационную сеть. Дренажный насос оснащен поплавковым регулятором уровня, работает в автоматическом режиме.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции производится при помощи автокрана, через съемные щиты в крыше здания.

Насосная станция по требованиям надежности подачи воды относится к I категории. (п.7.4 СНиП РК.4.01-02-2009)

Оборудование насосной станции блочного типа состоит из трех вертикальных многоступенчатых центробежных насосов серии BLT 20-4R 3ШТ (1 рабочий, 1 резервный, 1 пожарный), производительностью - 25,0 м^3/час, напором - 25 м, мощностью электродвигателя - 3,0 кВт.

В качестве меры защиты от гидравлических ударов вызываемых внезапным выключением насосов, принята установка воздушно-напорного колпака, который смягчает гидравлический удар.

Работа насоса автоматизирована в зависимости от давления в системе водопровода.

При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного. Если рабочий насос не срабатывает в течение 5 с, реле времени замыкающим контактом замыкает цепь включения двигателя резервного насоса.

В случае, если рабочий насос не создает необходимого давления, контакты манометра, установленного на напорном трубопроводе, остаются замкнутыми и реле

времени с выдержкой 30 секунд своим замыкающим контактом замыкает цепь включения двигателя резервного насоса.

Технологический контроль в насосной станции осуществляется с помощью установки манометров и вакуумметров на напорных водоводах.

Пожарный насос включается при пожаре, и при падении давления в системе. Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе.

Трубопроводы в помещении насосной прокладываются открыто по стенам здания и стальным опорам на высоте 300мм от пола и принимаются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и испытание трубопроводов, сварку и контроль сварных соединений производить в соответствии со СН РК 4.01.03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и ПБ 03-18-96 «Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Сварку производить в местах соединения деталей электродами Э-42 ГОСТ 9462-75*.

Трубопроводы очистить от грязи, ржавчины, покрыть грунтом ГФ ГОСТ 25129-82 одним слоем и эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. 4,У1 в два слоя.

Зонт и воздуховод системы ВЕ-1 огрунтовать изнутри и снаружи грунтовкой ГФ-021 Гост 25129-82 за 1 раз и окрасить снаружи масляной краской за 2 раза. Антикоррозийную изоляцию трубопроводов вводов и выводов водопровода в насосную станцию, соприкасающихся с грунтом, выполнить покрытием полимерной лентой в 3 слоя по грунтовке битума, растворенного в бензине, с последующей наружной оберткой изолом.

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение предусмотрено от существующей водопроводной сети.

Блок А, Б, В

Помещение оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение согласно пункт 4.3.7 по СН РК 4.01-02-2011 не предусмотрена.

Давление в водопроводной сети точке подключения обеспечивает необходимый напор, внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода здания запроектированы тупиковыми. На вводе на здание водомер СХВ-15 дистанционным управлением для учета воды.

Разводящие сети хоз. питьевого водопровода внутри запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 20мм и 25мм и проложены в конструкции пола и частично над полом. Для предотвращения образования конденсата и для теплоизоляции, магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Горячее водоснабжение - от электроводонагревателя Аристон.

Проектом предусмотрена тупиковая система горячего водоснабжения. Трубопроводы разводящие запроектированы - из металлопластиковых труб по ТУ 2248-001-29325094-97.

На водопровода, у основания стояков, у кранов, на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50мм и 100мм. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Против ревизий на стояках выполнен люки разм.30х40см. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «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 0,3м.Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнен с зазором 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотрен бетонные упоры

Блок Г

Помещение оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды. Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрено один ввод в здание диаметром 76х3.5 мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания.

Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ Р 32415-2013 . Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струя по 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром 50 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение - от электроводонагревателя Аристон.

Проектом предусмотрена тупиковая система горячего водоснабжения. Трубопроводы разводящие запроектированы - из металлопластиковых труб по ТУ 2248-001-29325094-97.

На водопровода, у основания стояков, у кранов, на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50мм и 100мм. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

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 СП РК 4.01-102-2013 «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 0,3м.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 материалом.

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

Электротехнические решения

Внутриплощадочные электрические сети

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусмотрена разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Категория электроснабжения - III.

Напряжение - 380/220 U.

Расчетная мощность - 137,6 кВт.

Расчетный ток - 261,1 А.

Протяженность КЛ-0,4 кВ - 3,16 км.

Электроснабжение зданий лагеря осуществляется от существующей КТП распределительными сетями (М1,.....М7.) в земле кабелями марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х50+1х25, 3х25+1х16 мм², АВБбШв-1-3х16+1х10, 3х10+1х6, АВБбШв-1-3х1,5.

Наружное освещение выполнено светильниками типа «Жарык» на металлических опорах. Освещение пешеходных дорожек выполнено светильниками типа «Жарык». Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, высота подвеса «Жарык»-8 м и шаг светильников НО «Жарык»-15-20м.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от ящика управления наружным освещением установленным на ТП кабелем марки АВБбШв-1-3х10+1х6 расчетного сечения проложенных в траншее.

Прибор учета электроэнергии предусмотрена ТП-10/0,4кВ согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине не менее - 0,7 м. Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 90мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

Заземлитель выполнен из стали круглой диаметром 16 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Силовое электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории. Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от КТП.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩУРв-3/36. Вводно-распределительное устройство устанавливается на отм. 0.000 в коридоре.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ЩУРв-3/36.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусмотрена штепсельные розетки с заземляющим контактом. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Силовые щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Количество светильников определена расчетным данным с использованием методов расчета световых технологии. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м. В помещениях пребывания учащихся штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS(А)-LS под слоем штукатурки и по стенам в гофрированной трубе и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Защитные мероприятия

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, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 длиной L=50м. 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, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее 25х4мм. Шина устанавливается на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров.

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

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях установлено тепловые датчики ИП-103 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;

- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 3» и «Гранит 8» установлена на отм.0.000 в кабинете. Пожарные приемно-контрольные приборы обеспечивают:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

- контроль исправности шлейфа сигнализации;

Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220В, ВВГнг-3х1,5 от «ВРУ» резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрено видеонаблюдение и запись событии в круглосуточном режиме. Видеокамеры установлены у входов и в коридорах 1-го и 2-го этажа. Камеры приняты антивандального исполнения.

На первом этаже установлен 16-канальный и 32-канальный видеорегистратор в настенном телекоммуникационном шкафу. Электропитание оборудования видеонаблюдения выполнена в электротехнической части проекта.

Техника безопасности

При монтаже систем связи должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Работы выполнить в соответствии с ВСН 604-III-87 и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.2.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С2.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологическое заключение экспертизы разработан на оснований исходно разрешительных документов.

В данном объекте выполнена техническое обследование состояния несущих конструкций здании.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется. Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;
- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды.

Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Прокладка сетей ведется с соблюдением нормативных требований РК, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;
2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена по показателям исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принята 5,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в мае 2024 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-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 2023.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы».

- НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости для строительства».

- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством».

- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции».

- ССЦ РК 8.04-0-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства».

- СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки».

- СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов».

- СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве».

-«Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования, сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, УСН РК 8.02-04-2022) Изменения и дополнения Выпуск 32»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» от 2 октября 2023 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2026 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.). (2024г. МРП-3692).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,97%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын», находящего по адресу: область Жетiсу, Ескельдинский район с.Кокжазык» внесены следующие изменения и дополнения:

1) актуализирован все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года;

2) план организации рельефа М1:500 на пандусах и крыльцах проставлен отметки низа подошвы фундаментов, указан отметка нуля и угловые отметки;

3) указан радиус закруглений дорог (5,0 м и 6,0 м) менее допустимых;

4) на плане благоустройства указаны позиций малых архитектурных форм, покрытий согласно ГОСТ 21.508-93 и пересчитан расход;

5) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

6) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

7) предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

8) состав проекта исправлено;

9) нормы продолжительности строительства выполнены согласно действующим нормативным документам СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;

10) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

11) в экспликации полов учтен покраска дощатых полов;

12) фасады в цветовом решении согласно эскизному проекту выполнены;

13) ссылки на крыльца, пандус и козырька показаны;

14) количество окон и дверей пересчитан;

15) проектом предусмотрен указать марки, основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК.

16) ГОСТ арматуры откорректирована на ГОСТ 34028-2016;

17) паспорт проекта представлена согласно СН РК 1.02-03-2011 форма Ф-4;

18) предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

19) управление светильниками выполнен раздельно, по рядам (п. 6.6.9 СНиП РК 3.02-25-2004);

20) прокладку кабеля откорректирована согласно п. 12.5 СН РК 4.04-23-2004*;

21) принципиальные схемы щитов освещения выполнена согласно п.5.2.1 приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

22) однолинейная расчетная схема распределительной сети выполнена в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;

23) пожарные датчики установлен согласно пунктам 4.3.16 и 4.3.17 СП РК 3.02-111-2012 и согласно приложению П, СП РК 2.02-102-2012;

24) общих указаниях по водоснабжению указан напор по хоз.питьевой водопровода;

25) место установки водомерного узла и тип счетчика предусмотрен согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;

26) план и схема системы ВК выполнено согласно требованием ГОСТ 21.601-2011;

27) схема системы ВК выполнено согласно плана ВК и ГОСТ 21.601-2011 приложения А и Б;

28) согласно выданным замечанием общие указание и пояснительная записка откорректирован;

29) согласно замечаниям спецификация откорректирован, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

30) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

31) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Реком. утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2023 год (ПИР и экспертиза) на 2024 год	млн.тенге	1044,074 822,696 58,640 162,738 30,800 1013,274	832,755 681,408 19,881 131,466 25,853 806,902
2	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт летнего лагеря со спальными корпусами» КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын», находящего по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район с.Кокжазык»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов,	832,755 млн. тенге
	в том числе: СМР	681,408 млн. тенге
	оборудование	19,881 млн. тенге
	прочие	131,466 млн. тенге
	из них по годам: на 2023 год (ПИР и экспертиза)	25,853 млн. тенге
	на 2024 год	806,902 млн. тенге
2.	Продолжительность строительства	5,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Центр поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Айналайын» ГУ «Управление образования области Жетісу» в соответствии с условиями договора № ЮКПЭ-0117-03 от 08.09.2023 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жетісу облысы Ескелді ауданы Көкжазық ауылы мекен-жайында орналасқан «Жетісу облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «Айналайын» қиын өмір жағдайындағы балаларды қолдау орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің «Жатын корпустарымен жазғы демалыс лагеріне күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2023-2024 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	832,755 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	681,408 млн. теңге
	құрал жабдықтар	19,881 млн. теңге
	өзге де шығындар	131,466 млн. теңге
	оның ішінде: 2023 жылға (СЖҚ және сараптама)	25,853 млн. теңге
	2024 жылға	806,902 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылы 08-ші қыркүйектегі № ЮКПЭ-0117-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жетісу облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «Айналайын» қиын өмір жағдайындағы балаларды қолдау орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі 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.

Койгелдиева С.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Шойманова Т.Б. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Джанаев А.О. (Эксперт)