Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0012/16 от 25.01.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство центра дополнительного образования им.Ш.Есенова на 150 мест г.Кызылорда" »

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»
г.Кызылорда

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство центра дополнительного образования им. Ш. Есенова на 150 мест в г. Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 ноября 2015 года №14-0415 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «ПроектСервис» (на основании письма №04-10/5196 от 18 ноября 2015 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис» (ГСЛ №13015849 от 08 октября 2013 года, I-категория), г.Кызылорда.

ГИП – Цой Л.Б. (приказ ТОО «ПроектСервис» от 12 мая 2015 года №5).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, 011 «Строительство и реконструкция объектов образования, 015 «Инвестиции местного бюджета».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22 октября 2015 года, утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

приложение №1 (состав и площади помещений центра дополнительного образования на 150 мест им. Ш.Есенова) к заданию на проектирование от 22 октября 2015 года, утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» и согласованное ГУ «Управление образования Кызылординской области»;

постановление акима поселка Тасбогет г. Кызылорда от 15 сентября 2015 года №950 о предоставлении ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

архитектурно-планировочное задание №KZ62VUA00001485 от 06 октября 2015 года, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

акт выбора земельного участка со схемой расположения земельного участка от 09 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

заключение согласующих органов для предоставления земельного участка в черте населенного пункта от 09 ноября 2015 года за №34;

приказ ГУ «Городской отдел земельных отношений» от 14 сентября 2015 года №624 об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка на право временного безвозмездного землепользования под строительство центра дополнительного образования;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования с кадастровым номером №10-156-083-789 от 14 сентября 2015 года;

материалы по логическому обоснованию проекта «Строительство нового здания центра дополнительного образования в г. Кызылорда» (заключение на строительство

центра, отраслевое заключение к проекту, пояснительная записка) № 04-10/4461 от 28 сентября 2015 года, выданные ГУ «Управление образования Кызылординской области»;

пояснительная записка по строительству здания центра дополнительного образования в г. Кызылорда №06-28/4547 от 21 декабря 2015 года, составленная ГУ «Управление образования Кызылординской области»;

отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Гео Зенит» (ГСЛ №13005808 от 08 апреля 2013 года, г.Кызылорда).

Заключение по отводу земельного участка под строительство:

заключение государственной экологической экспертизы №KZ23VDC00041464 от 16 октября 2015 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

протокол дозиметрического контроля №136 от 02 октября 2015 года филиала РГП «Национальный центр экспертизы» МНЭ РК по Кызылординской области.

Письма:

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 02 ноября 2015 года №04-10/4944 об источнике финансирования и сроке строительства объекта;

ГККП «Сырдария» Детский оздоровительный лагерь от 15 октября 2015 года №46 о разрешении подключения центра дополнительного образования к сети водоснабжения лагеря;

акима поселка Тасбогет от 19 октября 2015 года №01-1579 об организации орошения участка центра.

Технические условия:

КОДТ АО «Казахтелеком» от 28 сентября 2015 года №27-4/1697 на телефонизацию со схемой подключения;

АО «КРЭК» от 02 октября 2015 года №0404 на электроснабжение;

Кызылординского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол»:

от 22 октября 2015 года №22-01-16/02-1270 на прокладку и пересечение волоконно-оптической кабели связи с автодорогой М-32 «Самара-Шымкент»;

от 04 ноября 2015 года №22-01-16/02-1308 на прокладку и пересечение линии электроснабжения с автодорогой М-32 «Самара-Шымкент».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №N63-0037/15 от 09 декабря 2015 года, выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №06-8/3162 от 27 ноября 2015 года выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

экспертное заключение №16/11/15ПБ от 16 ноября 2015 года о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Сарапшы қызметі», (аттестат от 29 сентября 2014 года №KZ29VEK00000889 выданный Комитетом по государственному контролю за ЧС и промбезопасностью МЧС РК);

генеральный план и фасады, согласованные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

планы этажей, согласованные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» и ГУ «Управление образования Кызылординской области»;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

план расстановки технологического оборудования и спецификация оборудования, согласованные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» и ГУ «Управление образования Кызылординской области»;

согласование раздела «Электроснабжение» АО «КРЭК» №2117/08 от 13 ноября 2015 года;

согласование рабочего проекта ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Кызылординской области» №08-06/3447 от 28 декабря 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

Том I	Общая пояснительная записка
	Паспорта проекта. Энергетический паспорт рабочего проекта
Том II	Рабочие чертежи
Книга 1	Общеплощадочные чертежи. Генеральный план.
Книга 2	Тепловые сети
Книга 3	Наружные сети водоснабжения и канализации
Книга 4	Электроснабжение. Площадка под ДЭС
Книга 5	Наружные сети телефонизации
Книга 6	Малые архитектурные формы
	Здание центра дополнительного образования
Альбом 1	Блок «А». Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 2	Блок «Б». Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 3	Блок «В». Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 4	Блок «Г». Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 5	Технологические чертежи
Альбом 6	Отопление и вентиляция
Альбом 7	Водопровод и канализация
Альбом 8	Электротехнические чертежи. Устройства связи. Пожарная сигнализация.
	Автономная котельная с 2 котлами «КВа 500л/ж/гн
Альбом1	Строительные чертежи. Тепломеханические чертежи. Топливоподача. Санитарно-технические чертежи. Электротехнические чертежи
	Трансформаторная подстанция. Тип К-31-630М5
Альбом 1	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения. Электротехническая часть и опросные листы
Альбом 2	Строительные изделия
Т.П. 704-1-158.83-164.83	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов ем.3,5,10,25,50,75,и100м3
Т.П.704-1-160.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ем.10м3
Альбом 1	Стальные конструкции для надземной и подземной установки.
Альбом 2	Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давление насыщенных паров 200-500 мм. рс.ст. при надземной

	установке.
Т.П.901-4-63.83	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емк. От 12000 до 20000м3

продолжение таблицы №1

Альбом I	Общие материалы для проектирования резервуаров емк. 50-20000м3
Альбом III	Конструкции железобетонные
Альбом IV	Узлы резервуаров емк. 50-20000м3
Альбом V	Строительные изделия для резервуаров емк. 50-20000м3
Альбом VI	Технологические трубопроводы и сигнализация для резервуаров емк. 50-20000м3
	Сборный канализационный колодец емк. 100м3
Альбом	Строительные чертежи
Том-III	Сметы
Книга 1-7	Сводный сметный расчет. Объектные и локальные сметы.
Книга 8	Прайс-листы
Книга 9	Проект организации строительства
Книга 10	Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Центр дополнительного образования предназначен для предоставления ученикам качественного знания, направленного на усовершенствование системы выявления, развития и поддержки одаренных детей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство центра дополнительного образования, расположен вдоль автотрассы «Западная Европа-Западный Китай» в районе садоводческого товарищества «Сабалак» (на территории детского оздоровительного лагеря).

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129мм;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24°С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30°С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геологических и геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Гео Зенит» в 2015 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 128,50м до 128,70м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента:

первый – супесь темно-коричневая, пластичная мощностью 3,3(4,1)м (γII=18,52 кН/м3; φII=13оС; CII=3кПа; E=7,1МПа);

второй - песок пылеватый, серый, водонасыщенный средней плотности вскрытой мощностью 5,9(6,7)м (γII=17,74 кН/м3; φII=24оС; CII=0кПа; E=11,0 МПа);

Засоленность грунтов по содержанию сухого остатка грунты засолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0м-1,5м-2,0м по отношению к железу – средняя; к алюминию –высокая и к свинцу – средняя.

Песок пылеватый ниже УГВ обладает плывунными свойствами.

Подземные воды по замеру на 15.10.2015 года залегают на глубине 2,8-3,1 м от поверхности земли, т.е. на отметке 125,70 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивание.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принять на высотной отметке 127,50 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок, отведенный под строительство центра дополнительного образования, многоугольной формы в плане, общей площадью 3,0га, расположен вдоль автотрассы «Западная Европа-Западный Китай» в районе садоводческого товарищества «Сабалак» (на территории детского оздоровительного лагеря).

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, а также условиями подхода и подъезда.

На участке, ранее использованном детским оздоровительным лагерем, имеются полуразрушенное здание летнего клуба, бассейн, беседки, арычная сеть, зеленые насаждения, асфальтированные пешеходные дорожки, инженерные сети, попадающие под зону строительства, которые подлежать демонтажу до начала строительных работ.

Участок условно поделен на зоны: основного здания, торжественных построений, отдыха и хозяйственная. Часть участка, с северо-западной и северо-восточной сторон, зарезервирована для перспективного расширения.

Основное здание расположено в центральной части участка с обращением главного фасада на юго-восток.

Зона торжественных построений расположена возле главного входа, где предусмотрена мощеная площадка для сбора учащихся и проведения мероприятий.

В юго-восточной части участка, по центральной оси симметрии основного здания, расположена зона отдыха в непосредственной близости от главного входа, где предусмотрены пешеходные дорожки, оборудованные малыми архитектурными формами, а также две беседки и комбинированная спортивная площадка.

В хозяйственной зоне (западная и северо-западная часть) предусмотрено размещение автономной котельной, ДЭС, сборного канализационного колодца емк.100 м3, 2-х пожарных резервуаров и площадки для установки мусороконтейнеров

Открытая площадка стоянки для автомашин педагогов и сотрудников выполнена в непосредственной близости от главного входа.

Въезд на участок предусмотрен с площадки перед существующим оздоровительным лагерем, для чего вдоль ограждения лагеря пробивается проезд шириной 6,0 м. Пешеходная дорожка используется общая с детским оздоровительным лагерем.

Покрытие проездов из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4,0 см по щебеночному основанию толщиной 20,0 см, уложенного на песчаное основание толщиной 15см с установкой бортовых камней; площадки торжественных мероприятий, дорожек и тротуаров запроектированы из бетонных плит толщиной 5,0см на песчаном основании толщиной 10,0 см.

Предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения и доступ в здание посредством пандуса у главного входа.

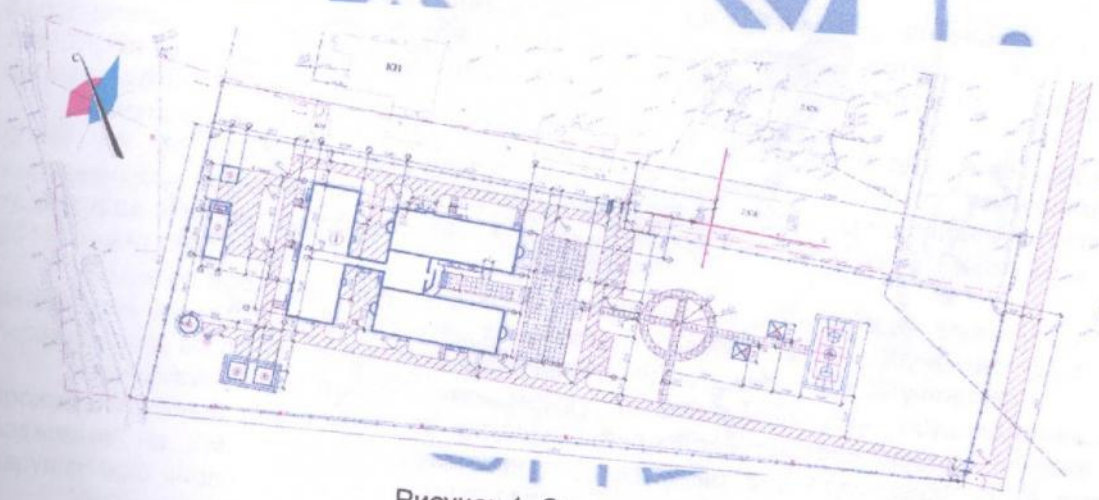

Рисунок 1. Ситуационная схема

1. Центр дополнительного образования
2. Площадка для торжественных мероприятий
2а. Площадка тихого отдыха
2б. Беседка
2в. Комбинированная спортплоащадка
3. Котельная
4. Площадка ДЭС
5. Трансформаторная подстанция
6. Сборный канализационный колодец
7. Площадка мусороконтейнеров
8. Пожарны резервуары емк. 100м^3
9. Автостоянка для педагогов

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующей ситуацией и застройкой с учетом максимального использования существующего рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Участок в пределах освоения запроектирован с ограждением из металлических сетчатых панелей высотой -1,6 м.

На участках, свободных от застроек, предусмотрено озеленение путем посадки деревьев, кустарников, газона и цветников.

За абсолютную отметку здания центра, соответствующей отметке 0,000, принята отметка 130,65м.

Таблица №2

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь участка	га	3,0	
2	Площадь резервной территории	м2	8000,0	
3	Площадь участка в пределах ограждения	м2	22000,0	100
4	Площадь застройки	м2	2888,3	13,1
5	Площадь покрытий	м2	4190,0	19,0
6	Площадь спортплощадки	м2	448,0	2,0
7	Площадь озеленения	м2	14473,7	65,9

6.2.2 Технологические решения

Центр дополнительного образования (ЦДО) на 150 мест предназначен для охвата дополнительным профильным обучением наиболее одаренных детей с 7 по 11 классы, подготовка их к участию в олимпиадах разного уровня по естественным предметам - физике, химии и биологии.

Технологические решения, состав и площади помещений в проекте приняты по СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2015г.) и СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные Приказом МНЭ РК от 29 декабря 2014 года №179.

В центре предусмотрены 4 учебных кабинета и 3 лаборатории, мультимедийны и интерактивные кабинеты. Общее количество классов - 6. Обучение проводится периодически, согласно учебного плана. Наполняемость классов - 25 учеников.

Технологическая взаимосвязь между этажами, блоками осуществляется по производственным лестницам. На входе в здание предусмотрен пандус, в блоке «А»- подъемник на 2-й этаж для обеспечения доступа во все помещения ЦДО детей с нарушениями опорно-двигательной системы.

Учебные кабинеты и специализированные лаборатории, расположенные в 2-х этажном блоке "Г", оснащены современным комплектом технологического оборудования: химические столы с подводкой воды и электроэнергии, физические и биологические столы с подводкой электроэнергии, вытяжные шкафы типа ШВ-3,3, ШУЛ, физические, химические и биологические лабораторные столы типа СТУ, СТФ и СТБ.

В кабинетах физики, химии и биологии учтена возможность групповых и индивидуальных занятий с небольшим количеством учащихся. Мультимедийные и интерактивные кабинеты укомплектованы персональными компьютерами. В учебных помещениях, аудиториях предусмотрены проекционные экраны, а на окнах ручное

зашторивание. Планировка учебных и лабораторных помещений и размещения в них оборудования обеспечивает боковое освещение учебных рабочих мест естественным светом с левой стороны. Учебные кабинеты оснащены кино-диапроекторами.

Для обеспечения учащихся и преподавательского состава горячим питанием предусмотрена столовая на 75 мест, работающая на сырье, которая будет обеспечивать учащихся и преподавателей 3-х разовым питанием. Работа столовой организована в 2 смены. Количество работающих - 5 человек. Технологический процесс столовой начинается с загрузочной, где принимаются все продукты по качеству и количеству, затем для кратковременного хранения направляются в помещение холодильников и неохлаждаемые кладовые. По мере необходимости продукты поступают в производственные цеха для обработки и приготовления полуфабрикатов и затем в горячий цех для тепловой обработки и приготовления горячих блюд. Технологическая взаимосвязь помещений отвечает санитарным нормам. Производственная группа помещений – оснащена современным технологическим оборудованием работающим на электричестве: электрическими плитами, электрическими пищеварочными котлами, разделочными механизмами, холодильным оборудованием, а также рабочими производственными столами. Моечная снабжена 3-х секционными мойками, обеденный зал оборудуется 6-ти местными столами.

Над тепловым оборудованием в горячем цехе предусмотрены местные вентиляционные отсосы, обеспечивающие санитарный режим столовой.

В спальном корпусе каждая комната рассчитана на 4 человека, одна комната выделена для МГН. Спальный корпус оснащен самыми необходимым оборудованием и мебелью: кровати, тумбы прикроватные, шкаф для одежды и стулья. Бытовые комнаты оборудованы стиральными машинами для мелкой стирки, гладильными столами и утюгами. Стирка постельного белья осуществляется в городской прачечной.

В корпусе предусмотрены помещения для дежурного воспитателя, комната кастелянши, кладовые чистого и грязного белья, душевые и санузлы.

Медицинские и служебные помещения оборудованы необходимой офисной мебелью, рабочими столами, стульями, шкафами и оргтехникой.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Центр дополнительного образования на 150 мест

Объемно-планировочное решение центра принято на основании АПЗ, задания на проектирование с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности и требований: СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2015г.) и СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные Приказом МНЭ РК от 29 декабря 2014 года №179.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты подбор конструкции и материалов наружных стен, заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, снабжение дверных блоков наружного входа приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Здание ЦДО запроектировано в виде комплекса зданий, состоящего из сблокированных между собой 4-х блоков, функционально взаимосвязанных системой переходов, коридоров и лестничных клеток.

Блок «А» – 2-этажный с подвалом, размерами в осях 13,4х14,05м, с переходной галереей размерами в осях 3,0х13,03м, высота этажа 3,3м (1 этаж) и 3,0м, подвала – 2,25м от пола до потолка. Имеет полукруглый входной тамбур у главного входа с пандусом для обеспечения доступа здания для МГН. Блок является центральным блоком, связующим остальные три блока.

На 1 этаже размещены: тамбур, вестибюль с гардеробом, комната охраны, санузел для МГН, подъемник для МГН, переходная галерея, комната для уборочного инвентаря.

На 2 этаже размещены: фойе с кулуаром, комната отдыха, санузел для МГН, подъемник для МГН, переходная галерея, комната для уборочного инвентаря.

В подвале расположены технические помещения: венткамера и тепловой узел с самостоятельным наружным входом.

Блок «Б» - 2- этажный с техподпольем, размерами в осях 15,0х47,8м, высота этажа 3,3м и 7,2м от пола до низа выступающих конструкций в спортивном зале, техподполья - 1,90м.

На 1 этаже размещены: спортивный зал размером 24,0х15,0м, спортинвентарная, раздевальные с душевыми, кабинет тренера, кабинет врача, процедурная, кабинет психолога, коридор, лестничная клетка и электрощитовая с самостоятельным наружным входом.

На 2 этаже размещены: фойе, кабинет директора, радиоузел, библиотека в составе читальный зал на 20 мест, книгохранилище и абонентский зал, санузлы, коридор, комната уборочного инвентаря.

В техподполье выполнена прокладка инженерных сетей.

Из спортивного зала предусмотрен второй эвакуационный выход, а также выход через лестничную клетку на уровне 1-го этажа на прилегающий участок.

С торца блока предусмотрен остекленный балкон с выходом через коридор.

Блок «В» - (спальный корпус на 150 мест) 2-х этажный с техподпольем, размерами в осях 15,88х41,71м, высота этажа 3,3м, техподполья – 1,95м.

На 1 этаже размещены: жилые комнаты на 4 места (19шт.), бытовая комната, санузлы с душевыми, комната дежурного, коридор и лестничные клетки.

На 2 этаже размещены: жилые комнаты на 4 места (18шт.), комната для МГН на 2 места, бытовая комната, санузлы с душевыми, комната дежурного, комната кастелянши, кладовая хранения чистого белья, кладовая хранения грязного белья, коридор и лестничные клетки.

В техподполье выполнена прокладка инженерных сетей.

Предусмотрены выходы через лестничные клетки на уровне 1-го этажа на прилегающий участок.

С торцов блока предусмотрены остекленные балконы с выходом через коридор.

Блок «Г» – (учебный блок), 2-х этажный, с подвалом, размерами в осях 15,88х47,3м, высота этажа 3,3м, цокольного этажа – 2,2м. Соединен через галерею с блоком «А».

На 1 этаже размещены: рекреация, комната техперсонала, учительская, лаборатория химии, лаборантская химии, учебный кабинет, санузел для персонала, комната ЛГЖ, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, коридор, лестничные клетки, а также пищеблок с самостоятельным наружным входом с производственными и вспомогательными помещениями (цеха – горячий, доготовочный, овощной; обеденный

зал, заготовочный, холодильное помещение, моечные, кладовые, загрузочна, комната персонала, санузел с душевой).

На 2 этаже размещены лаборатория биологии, лаборантская биологии, мультимедийный кабинет (2шт.), лаборантская мультимедий, лаборатория физики, лаборантская физики, интерактивный кабинет, учебный кабинет, рекреация, коридор.

В подвале расположены технические помещения: венткамеры (2шт.), тепловой узел и кладовые с самостоятельными наружными входами.

Предусмотрены выходы через лестничные клетки на уровне 1-го этажа на прилегающий участок.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009, естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Все основные кабинеты и помещения имеют коэффициент естественного освещения (КЕО) не менее 1,5 на поверхности рабочих столов и освещаются естественным светом.

Помещения, в которых предусматривается использование технических средств обучения, оборудованы устройствами для зашторивания.

Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений приняты по СНиП РК 3.02-25-2004* и СНиП РК 3.02-24-2004*.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуация

Взаимосвязь между функциональными зонами и помещениями осуществляется системой вестибюлей, фойе, коридоров, входов и лестничных узлов.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию детей и персонала в пожароопасных ситуациях. Здание обеспечено необходимым количеством выходов, так же первичными средствами пожаротушения.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены противопожарными дверями 3-го типа с уплотнением в притворах и оснащены доводчиками. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,6ч. (п.4.83, СНиП РК 3.02-02-2009*).

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга. Лестничная клетка имеет естественное освещение. На чердаке предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Проектом предусмотрен ряд мероприятий и устройств, связанных с обеспечением условий жизнедеятельности инвалидов: жилое помещение для инвалидов, санитарные узлы для инвалидов, пандус при парадном входе в здание для инвалидов с колясками.

Защита от шума и вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты с учетом снижения воздушного шума из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы по серии 2.244-1 вып.6 предусматриваются: в основных помещениях – линолеумные, деревянные; релин ртутностойкий в кабинетах физики, химии и лаборантских; в санузлах и помещениях пищеблока – из керамических плиток; во вспомогательных и технических помещениях – бетонные;

оконные блоки – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

дверные блоки – деревянные, наружные по с.1.136.5-19, внутренние по с.1.136-10;

крыша – чердачная скатная по деревянным конструкциям с кровлей из металлочерепицы и сэндвич-панели над спортзалом по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным.

Наружная отделка

Архитектурная выразительность фасадов решена с использованием современных отделочных материалов:

стены – облицовка оцинкованным фасадными кассетами;

цоколь – облицовка керамическими плитками;

крыша – металлочерепица;

окна, витражи, двери – металлопластик.

Внутренняя отделка

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной и известковой окраской в зависимости от назначения помещений, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой на всю высоту, а также облицовка и эмалевая окраска низа стен на высоту 1,8-2,1м в зависимости от назначения помещений;

потолки – затирка с последующей водоэмульсионной и известковой окраской;

полы – линолеумные, деревянные (дощатое, реечное), ртутостойкие релиновые в основных помещениях, керамические, бетонно-мозаичные и бетонные;

дверные блоки внутренние – эмалевая окраска за 2 раза.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 2550,0 м²;
общая площадь - 6064,25 м²;
полезная площадь - 4814,03 м²;
расчетная площадь - 2996,04 м²;
строительный объем - 22692,79 м³.

Автономная котельная

Здание одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной конфигурации, с размерами в плане 16,0х6,0м. Высота помещения – 3,0м.

Здание состоит из котельного зала и помещения резервуаров для хранения топлива.

Покрытие – совмещенное невентилируемое по плитам покрытия с рулонной кровлей из 4-х слоев рубероида на битумной мастике и верхнего слоя из рубероида с крупнозернистой посыпкой; утеплитель – керамзитовый гравий с объемным весом 600кг/м³ по уклону б=20-120мм и минвата б=120мм; водоотвод – наружный, неорганизованный;

оконные блоки – металлопластиковые;

дверные блоки – металлические индивидуального изготовления.

Наружная отделка: цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором на красном цементе под природный камень; стены – улучшенная штукатурка с последующей известковой окраской; окна и двери – окраска масляная за 2 раза.

Внутренняя отделка: стены – известковая побелка по штукатурке; потолок - известковая побелка по затирке швов; полы – бетонные и керамические по с.2.444-1 в.1; деревянные и металлические изделия – окраска масляная за 2 раза.

Основные показатели:

площадь застройки	- 114,34 м²;
общая площадь	- 87,4 м²;
полезная площадь	- 85,2 м²;
расчетная площадь	- 85,2 м²;
строительный объем	- 385,1 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II. Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивные решения зданий и сооружений приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Центр дополнительного образования

Блок А – пространственный монолитный железобетонный каркас, представляющий собой жесткую систему в виде ригельного каркаса, объединенный жесткими горизонтальными дисками перекрытий. Ригели жестко соединены с колоннами, защемленными в фундаментной плите. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с результатами расчета и конструктивными требованиями.

Основные конструктивные элементы:

фундамент – сплошная монолитная железобетонная плита толщиной 400мм из бетона В20; основное верхнее армирование – отдельные арматурные стержни диаметром 12мм класса А-III по ГОСТ 5781-82* шагом 200мм в обоих направлениях, нижнее – диаметрами 16 А-III по ГОСТ 5781-82* шагом 200мм и 14 А-III по ГОСТ 5781-82* шагом 200мм, дополнительное армирование отдельными арматурными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* запроектированы согласно результату расчета конструкций в ПК «Лира-САПР». В местах примыканий колонн предусмотрены утолщение в виде ступени толщиной 200мм;

стены техподполья – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78;

каркас – монолитный железобетонный из бетона класса В25 и армированием из стержневых арматур класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*: колонны сечением 400х400мм армированы арматурами диаметром 20мм по ГОСТ 5781-82*, балки перекрытий сечением 400х500(h)мм армированы арматурами диаметрами 22 и 16мм по ГОСТ 5781-82*, балки покрытия армированы стержнями диаметрами 18 и 16мм по ГОСТ 5781-82*. Поперечные арматуры, хомуты диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82* для колонн приняты шагом 150мм, для балок – шагом 100мм у опорной части и 200мм в пролетах;

перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В25 с верхним и нижним армированием из стержневых арматур диаметром 12 мм класса А-III ячейками 200х200мм;

наружные стены – сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с наружным утеплением по серии 2.030.2-01, утеплитель – пеноплекс П35 толщиной 70 мм;

перегородки – из кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

крыльцо, пандус – железобетонный (бетон класса В15, арматурная сетка 5 Вр-I с ячейками 100х100мм по ГОСТ 6272-80) с бетонным покрытием из бетона В30;

Блок Б: часть блока со спортивным залом – каркасная с самонесущими кирпичными стенами; другая часть с читальным залом и вспомогательными помещениями – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная устойчивость ферм покрытия выполнена вертикальными и горизонтальными связями.

Основные конструктивные элементы:

фундамент – сплошная монолитная железобетонная плита толщиной 400мм из бетона В20, армирована отдельными арматурными стержнями диаметром 14мм класса А-III по ГОСТ 5781-82* ячейками 200х200мм в верхнем и нижнем уровнях; дополнительное армирование отдельными арматурными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* запроектированы согласно результату расчета конструкций в ПК «Лира-САПР»;

каркас: колонны – монолитные железобетонные сечением 400х500мм из бетона В25, диаметр арматурных стержней 32 и 16мм класса А-III по ГОСТ 5781-82* согласно результатам расчета, хомуты диаметром 8мм А-I по ГОСТ 5781-82* шагом 200 и 100мм; ферма – металлическая пролетом 15,0м высотой 2,5м двускатная из парных равнополочных профилей уголков по ГОСТ 8509-93

стены техподполья – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78;

наружные стены – сплошная кладка толщиной 510 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с наружным утеплением по серии 2.030.2-01, утеплитель – пеноплекс П35 толщиной 60 мм;

внутренние стены – сплошной кладки из кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм;

перегородки – из кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм;

перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 60, 64; под спортзалом – монолитная балочная железобетонная из бетона В20 и арматуры класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*; круглые и полукруглые плиты – в монолитном исполнении из железобетона В20 и отдельных арматур А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*;

покрытие над спортзалом – панели металлические трехслойные с утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтовых пород типа «Сэндвич» по металлическим прогонам из профилей швеллера по ГОСТ 8240-97, уложенные на металлическую ферму;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

лестницы – из сборных железобетонных элементов: площадки по серии 1.252.1-4 выпуск 1, марши по серии 1.251.1-4.

Блоки В и Г – бескаркасные с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытые сборными плитами перекрытия.

Основные конструктивные элементы:

фундамент – сплошная монолитная железобетонная плита толщиной 400мм из бетона В20; основное верхнее и нижнее армирование – отдельные арматурные стержни диаметром 12мм класса А-III по ГОСТ 5781-82* ячейками 200х200мм, дополнительное армирование отдельными арматурными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* запроектированы согласно результату расчета конструкций в ПК «Лира-САПР»;

стены техподполья – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78;

наружные стены – сплошная кладка толщиной 510 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с наружным утеплением по серии 2.030.2-01, утеплитель – пеноплекс П35 толщиной 60 мм;

внутренние стены – сплошная кладка из кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм;

перегородки – из кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм;

перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 60, 64; в блоке В полукруглые плиты – монолитные железобетонные из бетона В20 и отдельных арматур А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.225-2 в.1, 1.038.1-1 в.1, 2;

лестницы – из сборных железобетонных элементов: площадки по серии 1.252.1-4 выпуск 1, марши по серии 1.251.1-4.

Автономная котельная

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими кирпичными стенами, перекрытые сборными плитами перекрытий.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных стеновых блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные и внутренние – сплошная кладка толщиной 380мм из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

покрытие – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 9561-91;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Трансформаторная подстанция – выполнена по типовому проекту 407-3-516.88. Здание – прямоугольное, размером в осях 5,84х5,46м. Высота помещения – 3,65м.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 250мм;

перегородки – керамический кирпич Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120мм;

покрытие – сборные железобетонные плиты по с.1.141-1 в.64.;

перемычки – сборные железобетонные по с.1.038.1-1 в.1.

Резервуар для воды емкостью 100м^3 – подземное сооружение прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0м и высотой до низа плиты покрытия 3,8м.

Основные конструктивные элементы:

днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140мм из бетона В15 и арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82* и Вр-I по ГОСТ 6727-80;

стены – из сборных плоских стеновых панелей по серии 3.900.1-10;

покрытие – из сборных плит по серии 1.442.1-1.87.

Выгреб емкостью 100м^3 – железобетонный подземного исполнения диаметром 6,0м, высота до низа плиты перекрытия 5,6м, выполненный по проекту повторного применения №1-63.

Основные конструктивные элементы: стены, днище и перекрытие – из монолитного железобетона класса В12,5 и арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* и Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий. Расчёт элементов каркаса и несущих конструкций произведен на основное сочетание нагрузок согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с помощью программного комплекса «Лира-САПР» и «Foundation».

Основанием под фундаменты служит супесь модулем упругости 7,1МПа. В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства

(сильнопучинистость, тиксотропность, склонность к разжижению, возможное подтопление территории) проектом предусмотрены следующие мероприятия:

исполнение фундамента в виде монолитной сплошной плиты с деформационными швами между блоками зданий;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

производство работ по устройству фундаментов только на непромерзшее основание с защитой основания до и после устройства фундаментов от промерзания;

недопущение ударных воздействий на основание, использование машин и механизмов на пневкмоколесах;

обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до γ=1,65т/м^3.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкции от коррозии» и СТ РК 21.513-2002 «Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе (марки по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W6) предусмотрена антикоррозийная защита боковых поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом в 2 слоя) и горизонтальная (под подошвой фундамента – бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм, пропитанной битумом до насыщения, противокапиллярная гидроизоляция – из двух слоев толя насухо с покровным покрытием).

Для обеспечения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено омоноличивание всех стыков сборных конструкций бетоном на расширяющемся цементе. Гидроизоляция резервуаров – холодная асфальтовая мастика «Хамаст НИ-20» наносимая в соответствии с «Руководством по устройству холодной асфальтовой гидроизоляции».

Гидроизоляция внешней и внутренней поверхности выгреба предусмотрена торкрет штукатуркой в три слоя с железнением поверхностей.

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы, пропитаны антипиреновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Стальные соединительные элементы, закладные детали защищать слоем цементного раствора М-100 б=20 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение здания от автономной котельной с двумя котлами «КВа-500Лж/Гн» фирмы «BURAN BOILER» производительностью 500 квт каждый.

Общая производительность котельной 1,0 Мвт. Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2=95-70^{0}С,Т3-60 ^{0}С.

В качестве топлива принято дизельное топливо Q_H^P = 10180 ккал/кг.

Резервуары для хранения топлива емк. 10 м^3 каждый устанавливаются в смежном с котельным залом помещений. Расход топлива на котельную 0,859т/сут.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу диаметром 400, Н=15,0м., выведенной выше кровли.

Схема системы теплоснабжения - закрытая.

Система топливоснабжения работает по тупиковой схеме. Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 95^{0}С для системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения 60^{0}С. Пропуск воды через котлы принят постоянным.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливаются бесфундаментные центробежные насосы, поставляемые в комплекте с бойлерами.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения техники безопасности при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещений котельной изолируются полуцилиндрами из минваты на синтетическом связующем марки 150. Толщина изоляции - 40мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции-60 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Тепловые сети.

Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной до здания центра дополнительного образования Система - четырехтрубная, закрытая. Прокладка - подземная, в сборных железобетонных каналах типа КЛ (с.3.006.1-8). Трубопроводы тепловых сетей из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, диаметром 108х4,0мм и из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75, протяженностью - 37,5м. Компенсация тепловых удлинений – за счёт углов поворота трассы.

Спуск воды из тепловых сетей выполнен в дренажный колодец.

Предусмотрены антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Отопление

Параметры теплоносителя в системе отопления Т12 и Т22 -95^{0}С – 70^{0}С

Подключение систем отопления осуществляется через безэлеваторный узел управления.

Проектом предусмотрены 5 отдельных систем отопления. Схема систем отопления принята двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов - чугунные радиаторы «МС-90» и регистры из стальных электросварных труб диаметром 89х3,0 (в помещении электрощитовой). Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусматриваются автоматические радиаторные терморегуляторы типа RA2945 со встроенным температурным датчиком в комплекте с термостатическим клапаном типа RTD-N 20 фирмы «Danfoss». Для выпуска воздуха служат краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы систем отопления приняты:

магистральные трубопроводы, трубопроводы теплоснабжения приточных установок, трубопроводы транзитной сети - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;

стояки и подводки- из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов.

Трубопроводы отопления транзитной сети и теплоснабжения приточных систем, прокладываемые в техподполье, покрываются краской БТ177 по грунту ГФ-021(ГОСТ 5631-79*) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 40мм. (ГОСТ

23208-83) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-11-145-80). Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы покрываются масляной краской за 2 раза .

В спортивном зале выполнено ограждение отопительных приборов деревянными съемными решетками.

Монтаж и испытание систем производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Вентиляция

Вентиляция здания ЦДО предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и частично естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через вентканалы в стенах здания с установкой на чердаке вытяжных шахт. Подача воздуха в спортивный и обеденный залы, в лабораторные помещения, осуществляется системами VS фирмы «VTS-Казахстан» (г.Алматы). В лабораторных помещениях предусматриваются местные отсосы от вытяжных шкафов. Удаление воздуха из санузлов и душевых предусматривается канальными вентиляторами фирмы Dospel. Удаление воздуха со спортивного зала выполнено крышными вентиляторами, установленными на кровле, из производственных помещений столовой - центробежным вентилятором, установленным на чердаке здания. От крышных вентиляторов предусмотрен спуск воды. Трубопроводы для спуска воды приняты стальные водогазопроводные диаметром15мм.

Воздуховоды систем вентиляции - из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*. Воздуховоды, прокладываемые в техподполье, на чердаке и выше кровли, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 40мм (ГОСТ 23208-83) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ6-11-145-80).

Вентиляция котельной - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Общий расход тепла–614813 ккал/час (713186 вт), в том числе:

на здание ЦДО 586704ккал/час (680557вт);

на котельную 7000 ккал/час (8120 вт).

Водоснабжение и канализация

Выполнено в соответствии с письмом №46 от 15 октября 2015 года, выданным ГККП «Детский оздоровительный лагерь «Сырдария».

Вода подаётся на хозяйственно – питьевые, производственные и противопожарные нужды. Водоснабжение – от кольцевых внутриплощадочных сетей ГККП «Детский оздоровительный лагерь «Сырдария»». Точка подключения: первая - существующий колодец ВКсущ-1 диаметром 150мм, вторая - существующий колодец ВКсущ-2 диаметром 100мм. Наружная водопроводная сеть - из полиэтиленовых труб диаметрами 110х6,6мм и 75х4,5мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Общая протяженность – 321,1м. Колодцы приняты диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84*.

Наружное пожаротушение - от проектируемых пожарных гидрантов, также на территории центра дополнительного образования установлен противопожарный резервуар емкостью 100м3 в количестве 2шт.

Расход на наружное пожаротушение – 15л/с.

Суточный расход воды – 19,27м^3.

Система канализации принята объединенная для отвода хозяйственно - бытовых стоков. Сети канализации приняты из гофрированных труб диаметрами 200мм,160мм и 125мм по ГОСТ Р 54475-2011. общей протяженностью – 86м. Канализационные стоки поступают в проектируемый выгреб на 100м^3 и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Колодцы приняты диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84*.

Суточный расход стоков – 19,27м^3.

Внутренний водопровод и канализация

Здание центра дополнительного образования

Система водопровода объединенная: хозяйственно-питьевая, производственная и противопожарная. В зданию осуществляется один ввод водопроводной сети. На вводе в здание установлен водомерный узел для учета используемой воды марки ВСКМ-50. В связи с недостаточным давлением в водопроводной сети после водомерного узла устанавливается повысительный насос марки WILO MHI802 в количестве 2штук (1-рабочий, 1-резервный) производительностью 14м^3/час, напором 24м.

Схема холодного водопровода тупиковая.

Горячее водоснабжение – от котельной.

Трубы сетей горячего и холодного водопровода –стальные водогазопроводные диаметрами 108 - 15мм. ГОСТ 3262-75.

Внутренняя канализация объединенная хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация - самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть. Канализационная сеть – полиэтиленовые трубы диаметрами 50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Отвод дождевых и талых вод с крыш зданий – неорганизованно.

Технические показатели:

расход холодной воды – 19,27 м^3/сут;

в том числе на горячее водоснабжение – 7,38 м^3/сут;

расход стоков – 19,27 м^3/сут;

на внутреннее пожаротушение – 2,5л/с на две струи.

Котельная

Система водопровода - для технических нужд котельной. Схема холодного водопровода тупиковая. Подключение к наружным сетям – полиэтиленовыми трубами СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 75х4,5мм. На вводе в здание котельной предусмотрен водомерный счетчик СХВК-32 с обводной линией. Трубы сетей горячего и холодного водопровода –стальные водогазопроводные диаметрами 15-80мм по ГОСТ 3262-75.

Система канализации – технического назначения. Сброс стоков – самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть. Сброс – от трапа и котлов, расположенных в котельной. Канализационные сети из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89 диаметрами 50÷100мм с заделкой резиновыми кольцами.

Для вентиляции системы предусмотрены канализационный стояк. На стояке установлена ревизия.

Отвод дождевых и талых вод с крыш зданий – неорганизованный.

Технические показатели:

расход воды – 7,57 м^3/сут;

в т.ч. на подпитку котлов – 0,70 м^3/сут;

в т.ч. на мокрую уборку – 0,19 м^3/сут

расход стоков – 0,19 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжения центра образования дополнительного образования предусмотрено, отпайкой от РУ-10кВ ПС-35/10 «Жана-арык», согласно технических условий выданные АО «КРЭК» от 02 октября 2015 года №0404.

Проектом предусмотрено:

строительство трансформаторной подстанции типа КЗ1-630М5 по типовому проекту 407-3-516.88 с силовым трансформатором мощностью 400кВА;

установка ячейки КРУН-10 типа КРН-IV-10 с вакуумным выключателем и микропроцессорным реле с АПВ на РУ-10кВ ПС 35/10кВ «Жана-арык»;

строительство одноцепных ВЛЗ-10 кВ с применением провода марки СИПЗ, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143 и т.п. разработанной Институтом "Сельэнергопроект" "ENSTO", общей протяженностью 2803,0м;

прокладка кабельной линии 10кВ в траншее, кабелем марки АСБ протяженностью 752,0м;

прокладка кабельной линии 0,4кВ в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ протяженностью 483,0м (из них наружное освещение 367,0м);

перенос двух существующих ВЛ-0,4кВ с территории застройки, (демонтаж существующей ВЛ-0,4кВ протяжностью 332,0 метров);

в качестве резервного питания предусмотрен дизель-генератор ДЭС контейнерного типа серии "TJ330DWA 5A" с АВР мощностью 264кВт, 400/230В.

Трансформаторная подстанция.

Рабочим проектом предусмотрено строительство трансформаторной подстанции типа К-31-630М5 по Т.П.407-3-516.88 с трансформатором мощностью 400кВА, с установкой камер серии КСО 386 панели ЩО-70 с автоматическими выключателями.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин, питание которых осуществляется от силового трансформатора, подключенного к щиту 0,4кВ через рубильник и силовые предохранители.

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4 кВ. Электроприемники объекта запитаны от РУ-0,4кВ ТП.

Сети 10кВ.

Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно "Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO" с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (50мм^2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37 применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150. План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком. Вводы в трансформаторную подстанцию - кабельные. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ согласно техническим условиям АО «КРЭК».

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Установленная мощность объекта - 213,48кВт.

Потребная мощность объекта – 192,13кВт, в том числе котельной - 9,9 кВт.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой ТП кабелями ВБбШв, расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø100мм.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками наружного освещения марки РКУ01-125 с лампами ДРЛ-125 на металлических стойках высотой 11,0м (индивидуального изготовления). Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли - согласно СН РК 4.04-18-2003. Питание и управление наружным освещением предусмотрены от шкафа типа ЯУО-8502, установленными в электрощитовой здания ЦДО (блок «Б»).

Электрооборудование и электроосвещение.

Вводно-распределительное устройство комплектуется из панелей типа ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-48-03УХЛ4, распредустройства и щитки освещения типа ПР8501, ЯОУ 8506 и УОЩВ с автоматическими выключателями (для здания ЦДО), ПР11 (для котельной). Силовыми электроприемниками приняты оборудования санитарно-технические и технологические. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии ПМА и ПМЛ, ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Силовыми электроприемниками являются технологическое и санитарно-техническое оборудование. В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для централизованного отключения вентиляции при пожаре предусмотрена установка магнитных пускателей. Силовое электрооборудование объекта имеет степень зашиты, соответствующую назначению помещения. Электророзетки приняты с 3-им заземляющим контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены проводами марки ПВ, ППВ, кабелем ВВГнг, АВВГ. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное освещение в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве истоников света приняты светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды.

Защитные мероприятия по безопасности.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований здания осуществляется путём соединения к контуру заземления ВРУ здания. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 25х4мм, прокладываемой по периметру помещения. В лабораториях выполняется внутренний контур рабочего заземления из полосовой стали 40х4мм, который присоединяется к наружному контуру заземления.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотренны нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 12 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивление грунта. Конструктивная выполнения заземляющих устройств предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005.

В проекте предусматривается:

а) защита от прямых ударов молнии;

б) защита от заноса высокого потенциала;

в) уравнивание потенциалов.

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания.

В качестве токоотводов используются металлические конструкции здания, арматура железобетонных колон и фундаментов, соединяющиеся с металлической кровлей сваркой.

Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0м от фундамента прокладывается горизонтальный заземлитель из круглой оцинкованной стали d=10мм, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация предусмотрена, согласно технических условий выданных КОДТ АО «Казахтелеком» от 28 августа 2015 года №4-71-15/Л-ТУ.

Проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки ОКБ-4 от существующей АТС-21 до колодца №657 в существующей кабельной канализации;

строительство одноствольной телефонной канализации от колодца №657 до проектируемого здание ЦДО в ПВХ трубе д.100 мм и установки колодца типа ККС (43шт);

прокладка кабеля по стене здания до оконечных устройств.

Общая протяженность телефонного кабеля составляет 5505,5м.

Ввод в здание - подземный в асбоцементной трубе. Телефонный кабель прокладывается в ПВХ трубе, заложенный в борозду стены. Распределительные коробки установлены в нишах слаботочных устройств. Абонентская сеть выполнена проводом марки ТРП.

Электрочасофикация - цифровыми электронными часами. Для индикации единого точного времени организуется сеть электрочасофикации на базе станции ПЧМЗ-2БР-Р24-012, установленной на 1-м этаже блока «А» в помещении охраны. Вторичные часы типа ВП-300-24-66К, установлены в рекреационном помещений, актовом зале, спортзале, обеденном зале , бытовом помещений , комнате воспитателя и в учительской. Сеть выполнена проводом типа ПТПЖ, проложенным в короб канале открыто по строительным конструкциям. Состав помещений, подлежащих оснащению средствами показа текущего времени.

Радиофикация

Местное вещание предусматривается от радиотрансляционной установки типа ТУ-100, установленной в помещении радиоузла, расположенного на 2 этаже блоке «Б».

От установки выводятся четыре линии отдельно для каждого блока. Питание установки осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. В качестве излучателей используются звуковые колонки мощностью 5ВА и 2ВА и акустические модули.

Звонковая сигнализация

Проектом предусмотрена установка электрозвонков, управляемых от сигнальных электрочасов ЭВЧС, Сеть звонковой сигнализации выполнена кабелем ПРППМ 2х1,2 мм, проложенным в короб канале открыто по строительным конструкциям.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения осуществляется от видеорегистратора на 16 портов с картой видеовода, установленного в помещении охраны, где для принятия видеосигналов устанавливается монитор. Видеокамеры устанавливаются в помещениях: рекреации, спортивном зале, актовом зале, обеденном зале и коридорах Сеть выполнена комбинированным кабелем типа КВК – В-2-2х0,75, проложенным в короб каналах открыто по строительным конструкциям.

Локальная компьютерная сеть.

Проектом предусмотрено выполнение локальной компьютерной сети в мультимедийном и интерактивном кабинетах, расположенных на -2 ом этаже блока «Г». Сетевые коммутаторы серии GS1100-24 на 24 порта с разъемами RG-24 устанавливаются в помещении техперсонала на 2-ом этаже блока «А». На рабочих столах предусмотрены двухпортовые коммутационные розетки с разъемами, установленными в короб каналах. Соединения между розетками и рабочей станцией обеспечивается patch cort, выполненным кабелем UTP категории 5е, оконечными с обеих сторон разъемами RG45, установленными в кабельном канале.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре от прибора ПС "Гранит-24", (установленные в помещение охраны). Состав помещений, оснащенных ПС, принят в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре». Электропитание осуществляется устройством АВР на напряжение 220В в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

В пожароопасных помещениях установлены извещатели пожарный максимальный тепловой «Датчик 8016-2» и дымовые извещатели ИП-212-3СУ. Оповещение о пожаре выполнены установками речевыми оповещателями Рокот-2 и пьезосирен со строболампой. Шлейфы сигнализации и оповещение о пожаре выполнены проводами ТРП.

Молниезащита - установка молниеотвода из круглой стали диаметром 8мм, прокладываемой по кровле и соединяемой с антенными стойками.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Для подключения приточно-вытяжных систем устанавливаются отдельные щиты с автоматическим выключателем с независимым расцепителем на вводе. В качестве пусковой аппаратуры для вентиляторов приняты магнитные пускатели и однополюсные выключатели. Пусковые аппараты технологического оборудования поставляются комплектно с оборудованием.

Управление вентсистемами предусмотрено по месту и дистанционно, кнопками управления из поста охраны. Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре. Магистральные и распределительные сети выполняются медными проводами и кабелями марки ВВГнг и ПВ1 расчетного сечения, прокладываемыми в гофрированных

трубах по строительным конструкциям и за подшивным потолком, по стенам в винипластовых негорючих ПВХ трубах и в подготовке пола. Выводы электропроводки из пола вдали от стен выполняются в стальных трубах.

Автоматизацией предусмотрена установка первичных приборов исполнительных механизмов и щитов управления технологическими процессами.

В силовые цепи двигателей по месту предусмотрены выключатели безопасности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных ситуаций

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 и СНиП РК 3.02-02-2009* приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений:

класс здания по функциональной пожарной опасности: центр дополнительного образования – Ф4.1, котельная Ф 5.1.

Проектируемые здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Для проезда пожарных машин вокруг здания запроектированы проезды.

Размещение ТП, прокладка кабельных линий и подключение к ВЛ-10 кВ выполняются в соответствии с действующими нормативными требованиями, которые учитывают и предусматривают все чрезвычайные ситуации при эксплуатации объекта. В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены выборы ВРУ, распредщитов, проводов, кабелей, аппаратов, светильников.

Представлено экспертное заключение №16/11/15ПБ от 11 ноября 2015 года о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Сарапшы қызметі», (аттестат от 29 сентября 2014 года №KZ29VEK00000889 выданный Комитетом по государственному контролю за ЧС и промбезопасностью МЧС РК).

6.4 Охрана окружающей среды

Источник загрязнения окружающей среды – котельная на жидком топливе. Величина выбросов вредных веществ определена при максимальной загрузке котельной в зимний период. Проектом произведены расчеты и дана общая характеристика экологической ситуации на площадке строительства (уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, напряженности ЭМП, шума, вибрации и других физических факторов, уровни радиационного загрязнения, загрязнённость и нарушение почвенного покрова, состояние растительного покрова). Выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

Разработана программа управления отходами (сбор и вывоз твердых бытовых и жидких отходов (очистка выгреба).

Предусмотренные проектом благоустройство и озеленение территории, система ирригации позволяют сохранить и улучшить ее ландшафтные, естественные и санитарные характеристики окружающей среды.

Стоки с поверхности площадки условно чистые и сбрасываются в арычную сеть центра.

Представлено заключение управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области №06-8/3162 от 27 ноября 2015 года.

6.5 Организация строительства

Машины и механизмы: автогрейдеры, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу,

краны на гусеничном ходу, насосы для водопонижения, лебедка электрическая, преобразователи сварочные, экскаваторы, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители.

Нормативная трудоемкость – 20,626 тыс.чел.дней; продолжительность строительства – 13 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости по СНиП РК 1.04-03-2008 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства 2016 год согласно письму ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» №04-10/4944 от 02 ноября 2015 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район - 11-1

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011*, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения – 1,8% (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001 – 1,35% (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 13, согласно пункту 4.7.9.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2017 годы (протокол от 17 ноября 2015 года №47).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство центра дополнительного образования им. Ш.Есенова на 150 мест в г. Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Состав и площади помещений центра, а также технологические решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2015г.), СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные Приказом МНЭ РК от 29 декабря 2014 года №179.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, несущей способности, технике безопасности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Мощность центра принята согласно задания на проектирование с учетом потребностей населенного пункта и определена на основе демографических данных,

соответствующего спроса и потребности населения, в соответствии с нормами планировки и застройки населенных мест.

Здание центра оборудовано системами отопления, вентиляции, водопроводом и канализацией, системой электроснабжения и связи, пожарной сигнализацией.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса. Все помещения оборудованы приборами и мебелью отечественного и зарубежного производства.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство центра дополнительного образования им. Ш. Есенова на 150 мест в г. Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 Откорректирована высота ограждения территории – принята 2,0м вместо 1,6м (п. 4.3.12** СНиП РК «Общеобразовательные учреждения», по состоянию на 15.03.2015г.)

7.2.2 Обоснована необходимость запроектированной комбинированной баскетбольной и волейбольной площадки – предусмотрена согласно задания на проектирование.

По технологическим решениям

7.2.3 Представлена информация об организации учебного процесса и деятельности центра дополнительного образования (пояснительная записка по строительству здания центра дополнительного образования в г. Кызылорда №06-28/4547 от 21 декабря 2015 года, ГУ «Управление образования Кызылординской области»):

категория (классы) учащихся – с 7 по 11 классы;

наполняемость классов – 25 учеников;

наименования дисциплин (предметы), по которым ученики занимаются – химия, биология и физика;

цель проведения дополнительного образования – подготовка одаренных детей к участив в соревнованиях и олимпиадах по естественным предметам;

организация изучения остальных школьных предметов – во время подготовки и участия в олимпиадах ученики освобождаются от основных занятий в школах;

время проведения дополнительного образования – проводится периодически согласно учебного плана круглый год в учебное и каникулярное время.

7.2.4 Откорректировано на плане расстановки оборудования количество мест в столовой – принято 75 мест, вместо 90 мест.

7.2.5 Приведены планы с расстановкой технологического оборудования в соответствие с чертежами раздела «АС», указаны деформационные швы между блоками.

По архитектурно-планировочным решениям

Основной корпус.

7.2.6 Представлены технико-экономические показатели общие на весь центр дополнительного образования, вместо раздельных показателей по блокам.

7.2.7 Устранены разночтения по наружной отделке, приведенные на чертежах отдельных блоков, фасады пересогласованы заказчиком.

7.2.8 Откорректированы буквенные координационные оси между блоками «А», «Б» и «В» в пределах осей «И-О», а также шаги между осями.

7.2.9 Дана на планах блоков схема блокировки блоков с указанием крайних осей.

7.2.10 Предусмотрены помещения хранения уборочного инвентаря на каждом этаже (п. 42 «СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные Приказом МНЭ РК от 29 декабря 2014 года №179).

7.2.11 Указана на всех архитектурных разрезах отметка низа техподполья и цокольного этажа и откорректирована их высота от пола до потолка.

7.2.12 По оформлению чертежей:

указана во всех угловых штампах принвдлежность чертежей относительно блоков;

дополнены чертежи схемой блокировки по блокам;

сопровождены для удобочитаемости планы этажей соответствующей экспликацией помещений (блок Б).

Блок «А»

7.2.13 Откорректировано планировочное решение и организация внутреннего пространства в целях рационального использования площади блока с учетом количества проживающих и персонала.

7.2.14 Предусмотрен доступ в жилое помещение для МГН, запроектированное на 2-ом этаже блока «В».

7.2.15 Запроектирована связь (дверные проемы) с блоком «В» на уровне этажей.

Блок «Б»

7.2.16 Предусмотрены дверные проемы на этажах для связи с блоком «А» в зоне блокировки.

7.2.17 Предусмотрено естественное освещение коридора по оси «И».

7.2.18 Переименовано помещение «фойе» в «рекреация».

7.2.19 Дано пояснение по отсутствию актового или зрительного зала – предусматривается использовать спортивный зал (п. 4.5.13* СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2015г.).

7.2.20 Указаны на чертежах планов 1 этажа входные крыльца с соответствующей нумерацией.

7.2.21 По внутренней отделке:

откорректирован вид отделки поверхности стен процедурной;

устранены разночтения по отделке спортзала.

Блок «В»

7.2.22 Предусмотрен доступ санузла для МГН.

7.2.23 Откорректированы в ведомости отделки позиции санузлов с душевыми и комнаты дежурного, соответственно типы отделки 2 этажа.

7.2.24 Пересмотрены планы стропил и кровли с учетом плана стропил блока «А».

Блок «Г»

7.2.25 Указаны в экспликациях назначение учебных кабинетов и лабораторий в соответствии с дисциплиной.

7.2.26 Откорректированы чертежи входа в цокольный этаж и крылец.

По конструктивным решениям

По рабочим чертежам

7.2.27 По принятым проектным решениям обосновано:

устройство фундамента в виде сплошной монолитной железобетонной плиты путем выполнения сравнительного анализа;

высота техподполья для двух блоков в связи с габаритными размерами устанавливаемых вентиляционных оборудований и минимальных требований по обслуживанию их в венткамере.

7.2.28 Откорректировано:

решение по дополнительному армированию нижней и верхней зон фундаментных плит (направление и диаметры стержней, шаги арматур) с мозаиками армирования в результатах расчета конструкций;

антикоррозийная защита железобетонных конструкций толщиной более 250мм согласно п2.6 (примечание 2 к табл. 4 (4)) Пособия по проектированию защиты от коррозии бетонных и железобетонных строительных конструкций (к СНиП 2.03.11-85) приняты согласно приложениям 3-5 СНиП РК 2.01-19-2004;

класс бетона по прочности фундаментной плиты блока В, принят В20 согласно расчету конструкций;

габаритные размеры лестничных клеток согласно монтажной схеме типовой серии 1.251.1-4.

7.2.29 Предусмотрено:

защитные мероприятия от ухудшения свойств грунтов при земляных работах согласно инженерно-геологическим характеристикам участка согласно пп2.67-2.71 СНиП РК 5.01-01-2002;

один самостоятельный выход наружу в блоке А согласно п4.16 СП РК 4.02-17-2005;

продухи для проветривания техподполья при раскладках блоков стен.

7.2.30 Монолитные стены подвала в блоке А заменены на сборные конструкций из ФБС, следовательно фундаментные балки заменены на утолщение в виде столбчатых фундаментов в местах примыкания колонн.

7.2.31 Исключено:

перемычки над отверстиями шириной до 600мм.

объемы выравнивания цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской в спортивном зале с покрытием металлическими фермами.

оконные блоки на свесах крыши.

7.2.32 Выполнено:

узлы соединения кирпичных стен с монолитными железобетонными колоннами согласно п6.37 СНиП РК 5.02-02-2010;

дополнительные чертежи фасадов блоков А, Б, Г со двора с указанием соседних блоков для уточнения выполнения кровли в местах примыканий (отметки, уровни конька, решение водостоков и т.п.);

расход материалов на облицовку фасада.

7.2.33 Согласно п5.4 ГОСТ 21.101-97 пересмотрено обозначение координационных осей.

7.2.34 На плане осей блоки Б и В привязаны к общим осям смежных блоков для уточнения правильности принятых размеров вылета стен и монолитных плит.

7.2.35 Отражено:

тип кладки наружных стен согласно серии 2.030.2-01;

марка, материал, толщина утеплителя в конструкции полов над техподпольем;

размеры монолитных заделок при раскладке ФБС (кроме блока Г), пилястр и карнизов во всех блоках.

7.2.36 Диаметры арматур над отверстиями приняты с учетом толщины раствора между рядами блоков согласно типовым решениям серий 2.110 и 2.210.

7.2.37 Пересмотрены решения на планах техподполья по выполнению дренажных приямок и лотков.

7.2.38 Общие спецификации переработаны по расходам на монолитные плиты и участки со ссылкой на отдельно разработанные листы.

7.2.39 Увеличена глубина опирания плит перекрытий длиной 2,70м путем пересмотра привязки несущих стен к осям.

7.2.40 Планы перекрытий сборными плитами дополнены указанием глубины опирания согласно требованиям типовых серий, отметками низа по характерным местам.

7.2.41 Согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009*:

для вентиляции холодного чердака использованы архитектурные элементы и предусмотрены слуховые окна площадью отвечающей требованию п4.2.2;

на крыше с чердаком теплоизоляционный слой по наружному периметру здания в прикарнизной части крыши полосой на ширину 1,0м защищены от увлажнения и инфильтрации рулонными гидроизоляционными материалами согласно п4.12;

в районах с сильными ветрами для защиты от попадания осадков в вентиляционные отверстия установлены жалюзи (п4.15);

предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна согласно пп8.8 и 8.9 (раздел 8 СНиП РК 2.02-05-2009*);

выполнено крепление мауэрлатов к несущим наружным и внутренним стенам анкерными болтами диаметром 12 мм с шагом 3 м, п4.25.

7.2.42 Выполнено ограждение кровли с уклоном кровли более 12 процентов и высотой до карниза более 7 м согласно п8.16, СНиП РК 2.02-05-2009*.

7.2.43 Пересмотрены планы кровли в местах примыканий конька блоков между собой.

7.2.44 Планы кровли дополнены уклонами по характерным местам.

7.2.45 Для унификации принятых решений пересмотрено:

спуск в лестничные клетки с отметки 0,000;

полукруглые монолитные железобетонные плиты блоков Б и В;

чердачное перекрытие лестничной клетки.

7.2.46 В материалах проектной документации исключены ссылки (отсылки) на отмененные типовые проекты либо отдельные типовые проектные решения (типовые строительные конструкции, изделия, узлы).

7.2.47 Все чертежи с сантехническими отверстиями приведены в соответствие с проектными решениями разделов ИС и согласованы с разработчиками.

7.2.48 Разделы проекта, в которые внесены изменения и дополнения с учетом ГОСТ 21.101-97 по результатам рассмотрения представлены с полным набором согласований, проверок и подписей, согласно технологической последовательности контроля процесса проектирования проектной организации, в том числе и нормоконтроля по ГОСТ 21.002-81.

Примыкания между блоками

7.2.49 Все планы дополнены фрагментами смежных блоков, указанием расстояний швов и деталями примыканий от фундамента до покрытия кровли согласно требованиям нормативно-технической документации.

7.2.50 Пересмотрены размеры монолитных фундаментных плит у примыканий между блоками А и В согласно плану осей.

7.2.51 Откорректировано:

покрытие температурных швов между блоками;

планы этажей у примыканий между блоками по выполнению проемов.

7.2.52 Выполнено перекрытие по блоку В стены и перекрытия у примыкания к блоку А.

Блок А

7.2.53 К рабочим чертежам армирования монолитных железобетонных конструкций приведены узлы и детали соединения отдельных стержней в соответствии с требованиями п2.5 Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

7.2.54 Выполнено:

рабочие чертежи козырька над главным входом;

узел выполнения конька покрытия главного входа;

узлы крепления витражей и металлопластиковой перегородки к полу, перекрытию, стенам и колоннам.

7.2.55 Увеличено количество стержней обрамления проема в перекрытии на отметке +3,200 с учетом шага расстановки и уровней армирования.

7.2.56 Устранено разночтение по абсолютной отметке РУГВ в сечении, технических требованиях и указаниях на плане монолитной фундаментной плиты.

7.2.57 Исключена звукоизоляция в конструкции полов на втором этаже.

7.2.58 На чертежах металлопластиковых перегородок показаны места выполнения фрамуг и направление их открывания, указано место применения этих перегородок.

7.2.59 На прилагаемых чертежах гардероба изменены размеры на плане.

7.2.60 В составе конструкций покрытия указаны марка и толщина стяжки согласно п5.30, СНиП РК 3.02-06-2009*.

7.2.61 В сечении по крыше отражены ссылки узлов и деталей по типовым сериям 2.160.

7.2.62 Доработаны чертежи козырька главного входа:

представлены решения крепления металлических стоек к фундаментам с учетом запроектированных фундаментных стенок крыльца и пандуса;

выполнены узлы и детали по характерным местам (опирания балок, прогонов на стойку и стены, примыкания покрытия к конструкциям облицовки наружных стен);

разработаны чертежи фундамента крыльца для уточнения правильности расстановки металлических стоек и принятых размеров изделий;

поперечное сечение 1-1 по козырьку переработано согласно вертикальным отметкам примыкания кровли к конструкции витража на отметке 3,300;

выполнен план кровли для решения водостока с покрытия, указаны уклоны, отметки, ссылки на узлы;

вертикальные отметки и принятые проектные решения приведены в соответствие с главным фасадом здания (пандус, козырек, лестница, ...).

7.2.63 В сечении спуска в подвал показана конструкция пола крыльца.

7.2.64 Пересчитано количество ступеней спуска в подвал и указано опирание сборных ступеней.

7.2.65 Согласно требованиям МСН 3.02-05-2003:

предусмотрены бортики высотой 50мм по продольным краям маршей пандусов, п5.3.5;

уровень поручней ограждения пандусов выполнены на высоте 0,7 и 0,9м, у лестниц – на высоте 0,9 м. Завершающие части поручня запроектированы длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м, п5.3.6;

уклон пандуса принят согласно п5.3.3.

7.2.66 Размещаемые у внешней стороны здания входные площадки, лестницы и подъемные устройства для маломобильных посетителей защищены от атмосферных осадков путем устройства навеса. Поверхности покрытий на путях движения указанных элементов запроектированы с бетонным покрытием согласно п7.15 СНиП РК 3.02-02-2009*.

Блок Б

7.2.67 Армирование железобетонных колонн приняты согласно мозаике армирования в результатах расчета конструкций.

7.2.68 Представлен фрагмент 1 к плану опалубки фундаментной плиты.

7.2.69 Классы бетона по прочности приняты согласно расчету конструкций.

7.2.70 Исключен гидроизоляционный слой в конструкции пола спортзала и снарядной.

7.2.71 Учтены вылеты стен при раскладках блоков стен техподполья у примыканий.

7.2.72 Представлены чертежи восьмигранных окон на плане кровли и стропил, указанные на фасадах.
7.2.73 На чертежах показаны зоны армирования кладки стен согласно требованиям НТД.
7.2.74 В ведомости перемычек откорректировано количество проема Пр-1 и отметка низа перемычек Пр-3.
7.2.75 Откорректировано количество ПМ-3, пересмотрены обозначения монолитных плит в спецификации, указано общее количество ПМ.
7.2.76 Места выполнения проемов по оси 8 приведены в соответствие с решениями блока А.
7.2.77 Внутренняя самонесущая стена привязана к оси Л.
7.2.78 Откорректировано:
расход арматур монолитных плит ПМ;
расход опорных подушек.
7.2.79 Планы кровли и стропил приведены в соответствие с принятыми решениями фасада.
7.2.80 Указано:
диаметр анкерных болтов для крепления мауэрлата к стене;
уклоны и отметки кровли на плане по характерным местам;
диаметр и шаг расстановки фиксаторов при армировании монолитных плит.
7.2.81 План чердака и продольный разрез здания откорректированы по выполнению стен.

Блок В

7.2.82 Предусмотрено окно в комнате кастелянши для естественного освещения.
7.2.83 Вертикальные отметки на фасадах и разрезах приведены в соответствие с отметками фасада других блоков.
7.2.84 Переработан фасад со стороны примыкания к блоку А.
7.2.85 Откорректирована марка площадки ЛПФ на ширину 1530мм согласно монтажной схеме серии 1.251.1-4 вып.1.
7.2.86 Приложены чертежи конструкции купола в соответствии с решениями по другим блокам. План стропил и кровли откорректированы с решениями утвержденных фасадов.
7.2.87 Пересмотрены конструкции полов над техподпольем для сухих помещений без гидроизоляционного слоя, в помещениях с постоянным пребыванием людей выполнены с теплоизоляционным слоем, исключены конструкции полов по грунту.
7.2.88 Ведомость отделки помещений второго этажа дополнено примечанием об общем учете объемов лестничной клетки в первом этаже.

Блок Г

7.2.89 Выполнен фасад 21-1.
7.2.90 Уточнена отметка низа отверстия ОВ (поз.4) в экспликации отверстий к плану подвала.
7.2.91 План чердака дополнен примечанием о выполнении отверстия между осями 15-21 согласно плану покрытия.
7.2.92 Пересмотрено место устройства стремянки для выхода на чердак на плане и разрезе по лестничной клетке.
7.2.93 Согласно утвержденным фасадам план кровли и стропил переработаны с учетом соблюдения требования по проветриванию чердака.

Здание котельной

7.2.94 Ширина фундаментов под одноэтажное здание с простой конфигурацией на плане обоснована расчетом фундаментов, выполненным согласно СНиП РК 5.01-01-2002.

7.2.95 Исключено устройство армированного шва и монолитного железобетонного пояса для строительства объекта в районе с обычными геологическими условиями.
7.2.96 Увеличена высота порога у входа в помещение резервуаров согласно п8.11 СН РК 4.02-12-2002.
7.2.97 Устройство дымовой трубы высотой 15,0м. сквозь покрытия обосновано расчетом конструкции.
7.2.98 Откорректирована ссылка на рабочие чертежи панелей перекрытия.
7.2.99 Уровень крепления оттяжек дымовой трубы принят согласно п19.48 СНиП 2.09.03-85.

Геология

7.2.100 Пересмотрена разновидность супеси в приложениях 2 и 10 отчета согласно таблице Б.14, СТ РК 25100-2002.
7.2.101 Уточнена глубина разведанной скважины в разделе 4 отчета об инженерно-геологических изысканиях.
7.2.102 Приложения к отчету об инженерно-геологических изысканиях подписаны исполнителями.

По отоплению и вентиляции

7.2.103 Устранены разночтения по:
диаметрам труб от узла управления и в системе отопления;
толщине стенки электросварных труб.
7.2.104 Откорректирована прокладка труб системы теплоснабжения.

По водоснабжению и канализации

7.2.105 Откорректированы условные обозначения существующих и проектируемых сетей.(п1.4 и п.3.3.3 ГОС 21.604-82).
7.2.106 Приведены рабочие чертежи в соответствие с ГОСТ 21.604-82.
7.2.107 Над верхом трубы предусмотрен защитный слой 30 см, согласно п.9.10.4 СН РК 4.01-05-2002. Показаны сечения траншеи трубопроводов с указанием необходимых мероприятий.
7.2.108 Согласно: СНиП РК 4.01-41-2006:
откорректированы отметки трубопроводов, прокладки проведены с уклоном не менее 0,002 (п.4.2.14);
предусмотрены на отдельных участках прочистки (п.8.2.21);

По электроснабжению и слаботочным сетям

7.2.109 Откорректировано:
основные показатели в пояснительной записке и общие данные, ведомость ссылочных и прилагаемых документов по всем разделам, основные технические показатели раздела ЭО, согласно требованиям СН РК 4.04-23-2004;
план трассы ЛЭП 10кВ и координаты концевых опор, обозначения записей привести в соответсвие с масштабом чертежа и шрифт по ГОСТу;
обозначения групповых сетей, аварийное и эвакуационное освещения согласно требованиям СН РК 2.04-02-2011, автоматические выключатели на розеточных группах с устройством защитного отключения (УЗО), спецификация оборудования, чертежи раздел автоматики по техническим данным приточных систем;
план наружных сетей телефонизации с указанием место установки, координаты и привязки проектируемых и существующих колодцев ККС.

По сметной части

По сводному сметному расчету

7.2.110 Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 6,140 млн. тенге).

По локальным сметам

7.2.111 Откорректированы объемы: здания центра (снижение 77,804 млн. тенге), наружного электроснабжения (увеличение 0,377 млн. тенге),телефонизации (увеличение 0,619 млн. тенге), пожарных резервуаров (увеличение 0,755 млн. тенге), котельной (снижение 1,057 млн. тенге), благоустройства (увеличение 6,970 млн. тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 78,861 млн. тенге;

увеличение - 14,861 млн. тенге.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели

№ пп	Наименование	Единицы изм.	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	Рекомендованные к утверждению	
1	Мощность (вместимость)	мест	150	150	-
2	Площадь земельного участка	га	3,0	3,0	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	6064,25	6064,25	-
4	Полезная площадь	$м^2$	4814,03	4814,03	-
5	Расчетная площадь	$м^2$	2996,04	2996,04	-
6	Строительный объем	$м^3$	22692,79	22692,79	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	332,201	310,561	- 21,640
	СМР		276,854	261,761	- 15,093
	Оборудование		39,707	33,515	- 6,192
	Прочие затраты		15,640	15,285	- 0,355
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2015-2017 гг, в том числе	млн.тенге	1098,169	1034,169	- 64,000
	СМР		774,141	731,939	- 42,202
	Оборудование		111,027	93,714	- 17,313
	Прочие затраты		213,001	208,516	- 4,485
4	Из них:	млн.тенге			
	- 2015 год		21,424	27,564	+ 6,140
	- 2016 год		727,222	679,850	- 47,372
	- 2017 год		349,523	326,755	- 22,768
5	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	20,862	20,626	- 0,236
6	Продолжительность строительства, в том числе:	мес.	13,0	13,0	-
	- 2016 год		9,0	9,0	-
	- 2017 год		4,0	4,0	-
7	Удельные кап. вложения	млн.тг/место	7,321	6,894	- 0,427

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесеннных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство центра дополнительного образования им. Ш. Есенова на 150 мест в г. Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Мощность (вместимость), мест	- 150
	Площадь земельного участка, га	- 3,0
	Общая площадь здания, м^2	- 6064,25
	Полезная площадь, м^2	- 4814,03
	Расчетная площадь, м^2	2996,04
	Строительный объем, м^3	- 22692,79
2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе:	- 310,561
	СМР, млн. тенге	- 261,761
	оборудование, млн. тенге	- 33,515
	прочие затраты, млн. тенге	- 15,285
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2015-2017 гг., млн. тенге, в том числе:	- 1034,169
	СМР, млн. тенге	- 731,939
	оборудование, млн. тенге	- 93,714
	прочие затраты, млн. тенге	- 208,516
4.	Продолжительность строительства, мес.,	- 13,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПроектСервис» в соответствии с условием договора от 27 ноября 2015 года №14-0415.

8.3. При представлении 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.

8.5. Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8.6. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласындағы Ш. Есенов атындағы 150 орындық қосымша білім беру орталығының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы (сыйымдылығы), орын	- 150
	Жер учаскесінің ауданы, га	- 3,0
	Ғимараттың жалпы ауданы, шаршы метр	- 6064,25
	Пайдалы ауданы, шаршы метр	- 4814,03
	Есепті ауданы, шаршы метр	- 2996,04
	Құрылыс көлемі, текше метр	- 22692,79
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде:	- 310,561
	құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 261,761
	құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 33,515
	өзге де шығындар, млн. теңге	- 15,285
3.	2015-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн. теңге, оның ішінде:	- 1034,169
	құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 731,939
	құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 93,714
	өзге де шығындар, млн. теңге	- 208,516
4.	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	- 13,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 27 қарашадағы №14-0415 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ПроектСервис» ЖШС-мен 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.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасын электрондық жеткізгіште ұсынуы қажет.

Бутабаева А.К.

И.о. начальника производственного отдела