Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Севастопольский, 6 көшесіндегі мүмкіндіктері шектеулі балаларға арналған 100 орындық интернат құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

17.09.2015 ж. № 06-0292/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Севастопольский, 6 көшесіндегі мүмкіндіктері шектеулі балаларға арналған 100 орындық интернат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0292/15 от 17.09.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство интерната на 100 мест для детей с ограниченными возможностями по улице Севастопольская, 6 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство интерната на 100 мест для детей с ограниченными возможностями по улице Севастопольская, 6 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство интерната на 100 мест для детей с ограниченными возможностями по улице Севастопольская, 6 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2015.

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 0310 от 11.09.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство интерната на 100 мест для детей с ограниченными возможностями по улице Севастопольская, 6 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства города Усть-Каменогорск»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект», государственная лицензия на проектные работы по I-ой категории № 15012141 от 25.06.2015 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

ГИП – Леонов О.Н, приказ № 01-09/09 от 14.08.2015 г.

Субподрядная проектная организация – ТОО «ЭКО2», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 021460Р от 16.03.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные средства с участием общественного фонда «Парыз».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо заказчика №1068-шот 28.08.2015 г. о финансировании строительства объекта за счет вне бюджетных средств с участием общественного фонда «Парыз»;
- задание на проектирование от 26.08.2015 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 60/у-15 от 28.08.2015 г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск»;
- постановление №12204 от 27 июля 2015 г на право ограниченного целевого пользования (сервитут) на земельный участок площадью 1,0 га на период проектирования и строительства пансионата для детей-инвалидов из земельного участка площадью 3,3052 га по улице Севастопольской, 6 предоставленного на праве постоянного землепользования ГУ «Средняя школа №15» на основании постановления акимата г. Усть-Каменогорска от 10.04.2003 г №550;
- письмо заказчика № 1070 от 28.08.2015 г. о начале работ по строительству объекта в сентябре 2015 года;
- письмо заказчика №1072-ш от 28.08.2015 г о выполнении отдельного проекта на прокладку наружных инженерных сетей и благоустройство;
- инженерно-геологические изыскания (арх12133), выполненные «ВКГИИИз» в 1972 и утвержденные в сентябре 2015 г.

Технические условия:

- технические условия на электроснабжение № 30-15-0512 / 5297 от 16.09.2015 г;
- технические условия на телефонизацию No4-1/23-15/л от 20.08.2015 г;
- на водопотребление и канализацию № 386 от 10.09.2015 г, выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

- на присоединение к тепловым сетям № 07-01-02-42/510 от 18.08.2015 г, выданные АО «УК ТС».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 1029 от 08.09.2015 г., выданное Департаментом по защите прав потребителей ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК;
- заключение государственной экологической экспертизы № KZ23VDC00039912 от 07.09.2015 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- согласование ситуационного плана рабочего проекта ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск» № ЮЛ-Г-00599 от 02.09.2015;
- согласование рабочего проекта ГУ «Отдел земельных отношений и сельского хозяйства города Усть-Каменогорск» № 431 от 02.09.2015;
- согласование по рабочему проекту с заказчиком № 1069 от 28.08.2015 г. на соответствие выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- том 1. Общая пояснительная записка (12-15-ПЗ);
- том 2. Рабочие чертежи (12-15-ГП, АС, ВК, ОВ, ЭЛ, ПС);
- сметная документация (12-15-СД);
- Раздел «Охрана окружающей среды»;
- Раздел «Организация строительства»;
- Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Строительство интерната позволит обеспечить профессиональное медицинское обслуживание, а также, создаст условия для культурного досуга детям с ограниченными возможностями

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание расположено на территории ГУ «Средняя школа № 15» в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области. Участок спланирован, благоустроен.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IВ климатическом районе.

- расчетная зимняя температура воздуха – минус 39 °С;
- нормативный вес снегового покрова – 1,5 кПа;
- нормативное ветровое давление – 0,38 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях (арх. № 01210 от 05.1972 г), выполненного ТОО «ВК ГИИИз» в сентябре 2015 г, площадка строительства сложена из следующих геологических элементов:

Первый элемент (1 ИГЭ) – супесь сероватая, мощность слоя до 1,7 м. Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик: плотность грунта 1,67 г/куб.см; степень влажности 0,595; число пластичности 9; пористость 51,6 %; коэффицент пористости 0,958. Расчетное сопротивление R_0=2,5 кг/кв. см.

Второй элемент (2 ИГЭ) – галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Вскрыт повсеместно под суглинками. Мощность слоя 6,0 м. Расчетное сопротивление R_0=3,5 кг/кв. см.

Грунтовые воды на сентябрь 2015 г вскрыты на отметке 278,2 м. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды обладают углекислой агрессивностью слабой степени воздействия на бетон марки по водонепроницаемости W4.

Глубина промерзания грунтов – 2,0 м.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая площадка под строительство интерната на 100 мест для детей с ограниченными возможностями расположена по улице Севастопольская, 6 в городе Усть-Каменогорске, на территории ГУ «Средняя школа № 15». Земельный участок, площадью 1,00 га выделен, согласно постановления акимата города Усть-Каменогорска ВКО № 12204 от 27.07.2015 г. об установлении права ограниченного целевого пользования (серветута).

Генеральный план участка разработан в увязке с прилегающей территорией, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-01-2007 «Здания интернатных организаций», МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», постановления Правительства Республики Казахстан от 30.12.2011 г. № 1684 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

На территории предусмотрено:

- интернат на 100 мест для детей с ограниченными возможностями;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- площадка для мусоросборников;
- игровая площадка;
- лечебно-игровые площадки (3 шт.);
- физкультурная площадка;
- проезды и дорожки;
- ограждение металлическое, из сетчатых панелей с цоколем по металлическим столбам, высотой 2,0 м с воротами и калитками.

Здание интерната размещено с учетом ориентации окон в соответствии «Санитарные нормы и правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки» № 3.01.077.00.

Рис. 1 Ситуационная схема

С учетом функционального зонирования проектом предусмотрены следующие зоны:

- проживания и обучения детей;
- хозяйственная.

В зоне обучения детей расположены игровые площадки, лечебно-игровые площадки, физкультурная площадка с беговой дорожкой.

На игровой площадке предусмотрена установка малых архитектурных форм (теневого навеса, скамьи, качалки, качелей, песочницы, горки-ската, лианы для лазания, стола-скамьи). Покрытие площадки – травяное.

На лечебно-игровых площадках для детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, для глухих и слабослышащих детей, для слепых и слабовидящих детей предусмотрены различные приспособления в зависимости от заболевания (рукоход, брусья, шведская стенка, стенка гимнастическая, кольцо для игры с мячом, скамьи, бум-балансир).

Покрытие площадки – грунтовое.

Физкультурная площадка включает в себя площадку для волейбола со стойками с сеткой, беговую дорожку длиной 30,0 м, кольцо для игры с мячом и лиану для лазания.

Хозяйственная зона расположена со стороны производственных помещений столовой и имеет отдельный въезд.

Подъезды к территории участка пришкольного интерната организованы с улицы Севастопольская и местного проезда, с устройством асфальтобетонного покрытия и созданием уклонов, обеспечивающих отвод поверхностных вод.

Проезд вокруг здания интерната, разворотные площадки, площадка перед центральным входом и дорожки - с асфальтобетонным покрытием и бортовым камнем.

План организации рельефа выполнен созданием уклонов по проездам и с учетом выравнивания существующих площадок, обеспечивающих отвод поверхностных вод за пределы территории интерната.

Благоустройство территории интерната предусмотрено посадкой деревьев лиственных пород, кустарников, устройством газонов и цветников.

Растительный слой грунта отсутствует. Проектом предусмотрен привоз растительного слоя грунта для озеленения территории и добавления в посадочные ямы.

Объект расположен в зоне радиуса действия пожарного депо.

В рабочем проекте обеспечена возможность проезда пожарных автомашин к зданию колледжа и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение зданий. Размещение вдоль фасадов здания ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев не предусмотрено.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов устройством в месте пересечения проектируемых проездов с тротуарами бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Вертикальная планировка решена с учетом максимального сохранения существующего рельефа. Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований. Минимальные уклоны поверхности покрытий предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод в зелёную зону.

Относительная отметка 0,000, уровень чистого пола 1-го этажа интерната, соответствует абсолютной отметке 284,60 м.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	1,00
1.1	Площадь проектируемого участка	га	0,96658
2	Площадь застройки	кв.м	1869,34
3	Площадь покрытий	кв.м	2245,00
4	Площадь озеленения	кв.м	5551,46

6.2.2 Технологический раздел

Назначение объекта – обеспечение мест проживания, общественного питания, медицинского обслуживания, воспитания и культурного досуга для детей с ограниченными возможностями. Тип интернатной организации – интернат при общеобразовательной школе. Уровень образования воспитанников – общее среднее образование.

В проектируемом интернате предусмотрено размещение детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в том числе инвалиды-колясочники, с нарушениями зрения, слуха, речи.

Вместимость – 100 мест.

Наполняемость групп – 20 воспитанников.

Условная численность административно-хозяйственных работников – 20 человек.

Проектируемое здание интерната размещено в 4-х блоках, взаимосвязанных между собой:

- блок 1 – административно-бытовой;
- блок 2 – столовая;
- блок 3, 4 – помещения жилых ячеек.

Помещения интерната четко дифференцированы на 2 основные функциональные группы: жилую и общеинтернатную, связанные между собой в единое пространство, с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

Основная часть детей – инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Для них и инвалидов по зрению предусмотрено выделить 1-2 этажи.

Жилая группа помещений состоит из 5 жилых секций. Каждая жилая секция состоит из ячеек на 20 воспитанников. Ячейку составляют жилые комнаты вместимостью не более 3-х человек, комнаты для подготовки домашних заданий и самостоятельной работы по учебным предметам, вспомогательные, санитарно-бытовые помещения. Комнаты для занятий оснащены лингофонным оборудованием.

Жилые секции - непроходные, изолированные друг от друга, от административных, хозяйственных и общих помещений.

Общеинтернатная группа помещений подразделена на отдельные функциональные группы: медицинского обслуживания, холлы для отдыха и встреч с родственниками, помещения дежурного персонала, пищеблока.

Медицинский пункт состоит из врачебных кабинетов (педиатора, логопеда, психолога), процедурной, стерилизационной, кабинета физиотерапии, зала ЛФК, приемной-сестринской, бокса-изолятора на две палаты (одно и два койко-места) с буфетной санузлом, оснащенного самостоятельным выходом санитарно-бытовых помещений. Кроме того, на этажах предусмотрены лечебные кабинеты по зрению, дефектолога, сурдолога.

Столовая по классификации относится к доготовочной с неполным технологическим циклом обработки сырья, общие площади и состав помещений столовой предусматривают, при необходимости, использование столовой, как объект с полным технологическим циклом оборудования. Для этого предусмотрен необходимый набор производственных и складских помещений, оснащенных современным тепловым, механическим и холодильным оборудованием. Для персонала пищеблока предусмотрены бытовые помещения.

Вместимость обеденного зала - из условий посадки в 2 очереди.

Производственные помещения выполнены с отдельными входами для загрузки продуктов и утилизации отходов.

Вспомогательные и санитарно-бытовые помещения (туалеты, умывальные, душевые, ванные) предусмотрены на каждом этаже, в каждой жилой секции в соответствии с таблицей 3 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 179 от 24.12.2014 г. Размеры санитарных комнат, их оснащение, проходы между оборудованием приняты в соответствии МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». В душевых полы оборудованы сливными трапами В санитарных узлах предусмотрены умывальные раковины, электро-полотенца, дозаторы жидкого мыла, урны для сбора мусора. Неисправные люминесцентные лампы хранят в отдельном помещении в подвале.

В подвале расположены постирочная, кладовые, технические и вспомогательные помещения, обеспеченные необходимыми выходами.

Эргонометрические параметры помещений, коммуникационного пространства, технологических проходов, путей эвакуации приняты из учета доступности МГН всех категорий:

- глубина тамбуров принята 1,8 м при ширине 2,2 м;
- помещения для инвалидов на креслах-колясках размещены на первом этаже;
- здание оборудовано двумя лифтами (пассажирским, грузоподъемностью 630 кг, и больничным, грузоподъемностью 630 кг), для возможности посещения помещений, расположенных на вышележащих этажах, инвалидами на креслах-колясках и с заболеваниями опорно-двигательного аппарата;

- ширина пути движения в коридорах принята 1,8 м; проходов в помещениях с оборудованием и мебелью - 1,2 м; ширина дверных проемов принята 1,0 м, 1,3 м;

- дверные проемы предусмотрены без порогов и перепадов высот пола;

- участки пола на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую и контрастно окрашенную поверхность;

- предусмотрены световые маячки;

- ребра ступеней лестниц должны имеют закругления радиусом не более 50 мм;

- по боковым краям марша предусмотрены бортики высотой не менее 20 мм;

- начало и конец лестничных маршей выделены цветовой рельефной поверхностью;

- предусмотрены фактурные и цветовые полосы по полу и стене вдоль боковых сторон лестничных маршей;

- наружные и внутренние лестницы и пандусы с обеих сторон имеют опорные поручни-перила на высоте от уровня пола 700 и 900 мм;

- поручни на лестницах предусмотрены округлого сечения по всей длине маршей с обеих сторон и периметру промежуточных площадок;

- длина поручней больше длины пандуса и лестничного марша с каждой стороны не менее чем на 300 мм;

- вертикальные элементы ограждения пандусов имеют просвет не более 0,1 м.

- предусмотрены знаки визуальной информации;

- открытые участки стен в жилых секциях для детей с нарушением ОДА оборудованы поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м;

- в жилых секциях для детей с недостатками зрения на свободных участках стен коридоров предусмотрены ориентационные цветовые и фактурные полосы;

- в жилых секциях для детей с нарушением ОДА и одновременно зрения изменяется цвет опорных поручней, идущих вдоль стены, рядом с полотнами дверей;

- окна в жилых секциях имеют верхнее расположение открывающихся фрамуг и форточек, открываются вовнутрь, высота расположения затворов на открывающихся оконных элементах – 2 м от пола;

- приборы отопления защищены деревянными решетками;

- для обеспечения возможности постоянного наблюдения персонала за слабовидящими детьми в жилых секциях предусмотрено устройство смотровых окон в дверях со стороны коридора;

- в полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные безопасным противоударным стеклом, нижняя часть дверных полотен на высоту защищена противоударной полосой;

- остекленные двери лестничных клеток и витражи выполнены из безопасного стекла.

Технологическое оборудование интерната принято изготавливаемое на предприятиях Республики Казахстан, в соответствии с утвержденным перечнем МОН РК (Приказ № 156 от 11.03.05 г.), сборником 5.1 СН РК 8.02-13-2004.

Технологическое оборудование, набор мебели приняты в соответствии с действующими санитарными и технологическими нормами.

6.2.3 Архитектурные решения

Здание интерната сложной конфигурации в плане, состоит из 4-х блоков, разделенных между собой деформационными швами:

- блок 1 в осях «5/1-8» и «Г-К» размером 15,6х15,0 м, трехэтажный, с подвалом;

- блок 2 в осях «4-9» и «К/1-М» размером 24,0х12,0 м, одноэтажный, с подвалом;
- блок 3 в осях «1-5» и «В-И» размером 27,3х15,9 м, трехэтажный, с подвалом;
- блок 4 в осях «8/1-13» и «А-И» размером 15,9х27,3 м, трехэтажный, с подвалом;

Высота этажей принята 3,3 м, подвала – 2,5 м.

Здание интерната решено комплексно, основные его помещения сгруппированы по функциональному признаку и размещены с учетом целесообразного зонирования.

В центральном трехэтажном блоке 1 размещена входная группа помещений, общеинтернатные и вспомогательные помещения.

В одноэтажном блоке 2 предусмотрен пищеблок с обеденным залом.

Трехэтажные блоки 3, 4 предназначены для размещения жилых секций.

На первом этаже размещены: вестибюль с гардеробом, гостиная для встреч с родственниками, медицинский блок, столовая с обеденным залом и необходимыми вспомогательными помещениями, жилая ячейка.

На втором этаже размещены: административно-бытовые помещения, две секции жилых ячеек на 20 воспитанников.

На третьем этаже размещены: административно-бытовые помещения, две секции жилых ячеек на 20 воспитанников.

В подвале располагаются технические помещения, постирочная, кладовые пищеблока.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта.

Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (СП РК 3.06-15-2005).

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов, имеющих сертификаты гигиенического соответствия:

- полы - бетонные, мозаично-бетонные, из керамических плиток, линолеум;
- потолок – затирка, выравнивание из сухих смесей, известковая побелка, водоэмульсионная окраска; стены – штукатурка, сплошное выравнивание из сухих смесей, известковая побелка, водоэмульсионная окраска, панели из керамической плитки и масляной краски.

Оконные блоки – металлопластиковые, с тройным остеклением (двухкамерный стеклопакет).

Витражи – в алюминиевых конструкциях с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Предусмотрено ограждение витражей на высоту 1200 мм от уровня чистого пола.

Двери – металлопластиковые по ГОСТ 30676-99, деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные по сер. 1.236-5 вып. 2.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены три лестничные клетки с естественным освещением в наружных стенах. Для технологической связи предусмотрено два лифта грузоподъемностью 630 кг каждый.

Кровля - скатная, чердачная, с несущими стропильными деревянными элементами с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. В качестве утеплителя в чердачном перекрытии приняты плиты IZOTERM, толщиной 150 мм.

Водосток – наружный неорганизованный.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки, выход на кровлю по стационарным стремянкам через слуховые окна.

Наружная отделка – облицовка металлокассетами МП 1000/20/25 и линеарными панелями по металлическому каркасу с жестким утеплителем IZOTERM П-75, толщиной

100 мм по системе «Навесной фасад с воздушным зазором» СП РК 5.06-19-2012; цоколь и крыльца – плитка под натуральный камень.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	1,3
2	Площадь застройки	кв. м	1750,00
3	Общая площадь	кв. м	4215,65
4	Полезная площадь	кв. м	3967,50
5	Строительный объем, в т.ч.:	куб. м	19450,00
	- ниже отм. 0,000	куб. м	4176,00

6.2.4 Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку 0,000 чистого пола первого этажа принята абсолютная отметка 284,6 м.

Фундаменты - ленточные из сборных железобетонных блоков (ГОСТ 13579-78) по армированной железобетонной ленте из бетона класса В15. Под подошвой запроектирована подготовка из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы фундамента минус 3,5 м. В основании фундаментов приняты галечниковые грунты, принятое расчетное сопротивление грунта R_0 = 3,5 кг/кв.см.

Наружные и внутренние стены выполняются толщиной 510 мм, 380 мм, 250 мм – из обыкновенного глиняного кирпича КОР$_0$-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50. Кирпичная кладка предусмотрена с нормальным сцеплением по неперевязанным швам не менее 1,2 кг/кв.см.

Перегородки – из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М50, толщиной 120 мм, армированные, с R_{nt} не менее 0,6 кг/кв.см.

Перемычки – монолитные из бетона класса В15.

Перекрытия –сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 63, выполненные с выпусками по типу и в опалубке плит по сер. 1.141.1-25с.

Лестницы – из сборных железобетонных элементов по металлическим балкам и косоурам.

Антисейсмические мероприятия.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

здание разделено антисейсмическими швами на блоки прямоугольной формы в плане, антисейсмические швы запроектированы путем возведения парных стен;

- расстояния между осями поперечных стен приняты в соответствии с требованиями табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006;

- укладка фундаментных блоков предусмотрена с обязательной перевязкой, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;

- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;

- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее 60 кПа;

- предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте в сопряжениях несущих стен;

- укладка плит перекрытия и покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном кл. В15;

- в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным и внутренним стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;

- в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок горизонтальными арматурными сетками через 5 рядов кладки по высоте;

- предусмотрено крепление перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы перегородок и несущих строительных конструкций;

- по верху кирпичных перегородок предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток в слое цементно-песчаного раствора;

- кирпичные фронтоны крыши усиливаются монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса В15;

- при устройстве чердачной крыши соединения элементов предусмотрены при помощи накладок, крепление мауэрлата с антисейсмическим поясом при помощи металлических анкеров.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Наружные поверхности фундаментов и стен техподполья, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Оклеечная гидроизоляция рубероидом с устройством замка из мятой глины запроектировано на 500 мм выше пола подвала. Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Металлические конструкции предусмотрено покрыть 2 слоями эмали ПФ115 по слою грунтовки ГФ-02 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Наружные сети теплоснабжения согласно задания на проектирования выполняются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение интерната предусмотрено от существующих тепловых сетей, согласно техусловий от 18.08.2015 года № 07-01-02-42/510, выданных АО "Усть-Каменогорские Тепловые сети." Теплоноситель - горячая вода с параметрами 150-70°С Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Схема отопления здания запроектирована по независимой схеме от теплообменников, установленных в помещении теплового пункта. Теплоноситель для систем отопления - вода с температурой 80-60°С. Система отопления запроектирована П-образная с нижней разводкой, тупиковая для блоков 1, 3, 4 и двухтрубная горизонтальная - для блока 2.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы марки NOVA FLORIDA 500/100, с теплоотдачей одной секции 199 Вт. Трубопроводы приняты из труб электросварных по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Для регулирования теплоотдачи на подводках к нагревательным приборам установлены автоматические термостатические клапаны. Удаление воздуха из системы отопления запроектировано через краны для выпуска воздуха, установленные в верхних

точкахприборов отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей и стояков системы отопления предусмотрена запорная арматура, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, тепловой узел изолированы плитами минераловатными на синтетических связках. Толщина изоляции бп=50 мм, бо=40 мм. Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ14918-80*. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В жилых помещениях предусмотрена естественная вытяжка. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением запроектирована из санузлов, душевых, помещений постирочной, расположенных в подвале, из кухни с учетом обеденного зала. В помещении кухни удаление загрязненого воздуха (пары и аэрозоли) и приток свежего воздуха производится через приточно-вытяжные локализующие устройства над оборудованием, частично загрязненый воздух удаляются из верхней зоны кухни.

Все помещения столовой обслуживают приточная установка П1 и вытяжная установка В1. Приток с механическим побуждением предусмотрен в помещения постирочной, расположенные в подвале от приточной установки (система П2).

Приток в жилые помещения – неорганизованный. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрено изготовить из негорючего материала – тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина стали для металлических воздуховодов принята по СНиП РК 4.02-42-2006 в зависимости от размера воздуховодов. Вытяжка запроектирована через приставные воздуховоды, каналы и шахты.

Воздуховоды, проложенные по чердаку, изолированы плитами минераловатными по ГОСТ 9573-96. Толщина изоляции б=40 мм. Покровный слой – сталь тонколистовая по ГОСТ 14918-80*.

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Система теплоснабжения монтируется из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91* на сварке с уклоном 0,002. В наивысших точках установлена арматура для спуска воздуха. Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией в соответствии с требованиями МСН 4.02-03--03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов". Антикоррозийное покрытие трубопроводов -масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке - ГФ 021. Для регулирования мощности воздухонагревателей установлены узлы смешения SUR. Регулирование мощности предусмотрено с помощью насоса, который обеспечивает постоянную циркуляцию воды в калорифере и трёхходового вентиля с сервоприводом, обеспечивающего смешение воды из подающего и обратного (от калорифера) трубопроводов теплосети. Над входной дверью разгрузочной установлена воздушно - тепловая завеза У1 с электрическим источником тепла КЭВ-3П 111.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопле-ние	на вентиля цию	на ГВС	общий		
Интернат на 100 мест	- 39°	216313	89238	247061	552612	-	6,323

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Подключение сетей водоснабжения и водоотведения запроектировано согласно техусловий № 386 от 10.09.2015 г. ГКП «Оскемен Водоканал».

Гарантийный напор в сети – 34,0 м обеспечивает потребный напор 24,0 м на хозпитьевые нужды и 30,0 м на пожаротушение.

В здании запроектированы следующие системы:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3, Т4;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3.

Объединенный водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам и наружным поливочным кранам с запиткой от двух проектируемых вводов диаметром 76х4 мм, п. 4.2.4 СНиП РК 4.01-41-2006

Учет воды - водомерными узлами с водомерами диаметром 50 мм.

Внутреннее пожаротушение здания объемом 19,45 тыс. м3 высотой до 28 м принято в одну струю с расходом 2,5 л/с, п. 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, количество пожарных кранов – 14.

Водопроводная сеть системы В1 - кольцевая, запроектирована диаметром 15-75 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки и подводки к приборам – из полиэтиленовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение принято от теплообменника, с циркуляцией, п. 7.1.8 СНиП РК 3.02-31-2005.

Системы Т3, Т4 запроектированы диаметром 20-50 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к приборам – из полиэтиленовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Прокладка стояков внутреннего водопровода холодной и горячей воды - скрытая (обшивка коробами), п.7.1.10 СНиП РК 3.02-31-2005.

Для исключения конденсата и теплопотерь для магистральных трубопроводов и стояков горячего водоснабжения предусмотрена трубная теплоизоляция K-flex, изоляция стальных труб – масляной краской за два раза.

На подводках к санитарным приборам для детей установлены терморегуляторы для смешивания воды до температуры не выше 37 градусов, п. 11.6 СНиП РК 4.01-41-2006*.

В туалетных, душевых и ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители, п. 7.1.7. СНиП РК 3.02-31-2005, трубы с горячей водой защищены для предупреждения ожогов.

Отвод бытовых и производственных сточных вод от здания предусмотрен отдельными выпусками в проектируемую канализационную сеть.

Для детей-инвалидов учтена возможность пользования умывальником, сидя на унитазе. п.7.1.14 СНиП РК 3.02-31-2005, выдержана высота установки санитарных приборов для детей, п.7.1.18 СНиП РК 3.02-31-2005.

Прокладка стояков канализации - скрытая (обшивка коробами), п.7.1.10 СНиП РК 3.02-31-2005.

Присоединение технологического оборудования столовой к сети производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Отвод стоков от санузлов и прачечных, расположенных в подвале, предусмотрен отдельным выпуском с установкой задвижки с электроприводом.

Внутренняя сеть канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

На сети запроектирована установка ревизий, прочисток.

Вентиляция сети К1 предусмотрена через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Расходы производственной канализации приняты с учетом коэффициента 0,85.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	Куб.м/сут	Куб.м/час	л/сек
Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, в т.ч.:	17,05	7,31	3,54
- горячее водоснабжение	5,96	3,54	1,80
- полив территории (безвозвратные потери)	1,08	1,08	0,30
Канализация, в т.ч.:	15,97	7,31	5,14
- производственная канализация	4,26	4,26	2,16

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб,
- перед водомером на вводе предусмотрены гибкие соединения,
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком.

Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение основного комплекса электроприемников интерната согласно СНиП РК 3.02-31-2005 и техническими условиями № 30-15-0512 / 5297 от 16.09.2015 г., выданными АО «ВК РЭК» относятся к II категории по надежности, и обеспечено электропитанием от разных секции шин двух трансформаторной подстанции. Лифты, пожарная сигнализация, аварийное (эвакуационное) освещение по надежности электроснабжения относятся к I категории и обеспечены питанием от вводного устройства ВУ-2 оснащенным автоматическим включением резервного питания (АВР).

Для распределения электроэнергии и учета приняты вводно-распределительные устройства ВУ, ВУ-2 и распределительные устройство РШ-1, РШ-2.

Питающая и распределительная силовая сеть запроектирована проводом ПВ1 в трубах в подготовке пола, в бороздах по стенам.

В качестве силовых и осветительных щитов приняты щиты типа ЩРН и ЩРВ накладного и встроенного исполнения соответственно.

Силовое электрооборудование представлено технологическим оборудованием столовой, сантехническим оборудованием, двигателями насосов системы вентиляции и отопления, розеточной сетью и др. электроприемниками. Штепсельные розетки

запроектированы запитать от автоматических выключателей с дифференциальной защитой с током утечки на 30 мА, устанавливаемых в силовых щитах ЩС.

Установка розеток и выключателей в помещениях для пребывания детей предусмотрена на высоте 1,8 м от пола со специальными защитными шторками.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, дежурное, эвакуационное и аварийное.

Рабочее освещение помещений принято светильниками с люминесцентными лампами, дежурное освещение – светодиодными светильниками. Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Светильники эвакуационного и аварийного освещения выделены из числа светильников общего освещения. Управление освещением предусмотрено по месту выключателями.

Для подключения светильников местного освещения предусмотрена установка штепсельных розеток.

Групповые сети освещения приняты кабелем ВВГнг, прокладываемыми скрыто в трубах ПВХ, открыто с креплениями на скобах.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и устройство защитного отключения с током утечки 30мА.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусмотрена, молниезащита по III категории согласно СН РК 2.04-29-2005.

Молниеприемную сетку принято выполнить стальной проволокой на кровле с шагом ячеек сетки 6х6 м.

Токоотводы от молниеприемной сетки запроектировано проложить к заземлителям через 25 м по периметру здания.

Таблица 5

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Значение	
		Силовое	Освещение
Категория электроснабжения		II	II
Напряжение	В	380/220	380/220
Установленная мощность	кВт	206,8	39,1
Расчетная мощность	кВт	143,2	30,5
Расчетный ток	А	222,3	51,5
Установленная мощность на вводе	кВт	245,9	
Расчетная мощность на вводе	кВт	173,7	
Коэффициент мощности		0,98	
Расчетный ток на вводе	А	269,6	

Система палатная сигнально-переговорная

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов в соответствии с нормативной документацией. Для обеспечения палатной сигнально-переговорной системы предусмотрено установка системы палатной сигнализации. Пульт вызова персонала установлен на посту дежурного воспитателя. Система предназначена для пациентов и обслуживающего персонала, к пациенту с возможностью срочного вызова врачебной помощи. Каждый пациент может вести

переговоры с дежурной медсестрой, с врачом, вести телефонные переговоры через пульт дежурной медсестры.

Распределительная сеть палатной сигнализации выполнена кабелями марки КПСВВ прокладкой в кабельных каналах, провод питания на напряжение 220 В запитан кабелем ВВГ.

Часофикация

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

Для показания единого времени по зданию в вестибюлях, коридорах предусмотрены установить вторичные электрочасы. Первичные электрочасы принято установить на первом этаже в помещении охраны. Корректировка показаний часов, запуск таймера осуществлен от беспроводного пульта дистанционного управления. Блок с часами запроектирован монтировать в специальную нишу заподлицо со стеновой панелью.

Сеть часофикации выполнена кабелем КСВВ - 1х2х1,0 проложенного в ПВХ трубе и кабельном канале.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на втором этаже устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике. Для качественной передачи телевизионного сигнала, в металлическом ящике устанавливается ответвитель.

Разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубе диаметром 32 мм в междуэтажных проходах в стене, и в кабельном канале.

Телефонизация.

Данный раздел проекта выполнен в соответствии техническими условиями выданным ВКОДТ № 4-1/23-15/л от 20.08.2015 г.

Для подключения абонентов интерната предусмотрено использовать абонентский патчкорд от распределительных коробок КПЭ, запитанных в свою очередь от двух оптоволоконных распределительных коробок ОРКсп 1х8 устанавливаемых на первом и втором этажах слаботочного стояка.

Разводка абонентского патчкорда по этажам осуществлена - аксессуарами, которые входят в комплект патчкорда.

На каждом этаже и в местах ответвтления установленны протяжные этажные коробки КПЭ в которые помещаются запасы патчкордов. Для подключения абонентов применяются абонентские оптические розетки.

В вестибюле первого этажа запроектировано установка таксофонов.

Прокладка сетей телефонизации предусмотрено:

- магистральных сетей (стояк) в ПВХ трубе диаметром 32 мм;
- распределительных сетей в ПВХ кабельном канале.

Пожарная сигнализация

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

В качестве приемно-контрольного устройства принято два прибора ВЭРС-ПК-16, проектируемых к установке в вестибюле с постом охраны на 1-ом этаже.

Питание приемно-контрольного устройства осуществляется по 1 категории надежности электроснабжения:

- рабочее от ВУ-2;
- резервное от аккумуляторной батареи.

Переключение на резервное питание автоматическое при отсутствии напряжения на основном - рабочем вводе.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСВВ путем открытой прокладки в кабельном канале по стене и по потолку.

В качестве пожарных извещателей предусмотрены:

- дымовые датчики;
- тепловые датчики;
- извещатель ручной.

Проектом предусмотрена система оповещения (СО) о пожаре 3 - го типа согласно СН РК 2.02-11-2002*. Для оповещения персонала о пожаре предусмотрена звуковая сигнализация, световые указатели с надписью «Выход». Система оповещения о пожаре запроектирована на базе прибора СПО-01 НАБАТ-С, расположенного в вестибюле на посту охраны.

Включение СО предусмотрено от срабатывания пожарных извещателей. Порядок передачи сигнала запроектирован сначала в кабинеты обслуживающего персонала, а затем все остальные помещения интерната. Отключение звукового сигнала осуществляется выключателем.

СО также может использоваться в служебных целях, путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона или магнитофона.

Питание прибора СО осуществлено от ВУ-2 с автоматическим переключением на резервное питание от аккумуляторной батареи.

Динамики речевого оповещения предусмотрено установить в зонах постоянного и возможного пребывания людей с учетом слышимости. Эвакуационные световые указатели «ВЫХОД» запроектировано установить на эвакуационных проходах с учетом видимости.

Прокладка кабеля в помещениях выполнена открыто в кабельном канале.

Аппаратура пожарной сигнализации и средств связи присоединена нулевой заземляющей жилой к сети заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожарной и пожарной безопасности

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - II

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1.

Проезд на территорию решен с существующего проезда.

Предусмотрена возможность проезда пожарных автомашин к зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Интернат размещается в зоне действия городской службы пожарной безопасности.

В рабочем проекте предусмотрено:

- количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями;
- открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания;
- двери складских помещений, лестничных клеток, ведущие в общие коридоры, предусмотрено оборудовать приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах;

- двери кружковых помещений, актового зала, радиоузла, электрощитовой, венткамер, теплового узла предусмотрены противопожарными по сер. 1.236-5 вып. 2;
- металлические балки и косоуры предусмотрено оштукатурить по сетке;
- деревянные конструкции стропильной крыши предусмотрено покрыть огнезащитным составом «Щит-1» (ТУ 640 РК-30008806355 ТОО-01-99) за два раза;
- на кровле предусмотрено ограждение;
- отделка на путях эвакуации – из несгораемых материалов;
- устройство внутреннего и наружного пожаротушения;
- устройство пожарной сигнализации;
- отключение вентиляции при пожаре;
- оповещение о пожаре.

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов принята негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

6.4 Организация строительства

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 10,0 месяцев.

Определены нормы заделов по годам на 2015 год – 26%, на 2016 год – 74%.

Согласно письму № 107-ш от 28.08.2015 года определен срок начала строительства – сентябрь 2015 года.

6.5 Охрана окружающей среды

В разделе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.

В выводах раздела указано:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к заметному изменению качества атмосферного воздуха;
- влияние на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу. Загрязнение гидросферы происходить не будет, т. к. отвод хозяйственно стоков от санитарных приборов запроектирован в наружные сети канализвации.

Негативное влияние на здоровье человека отсутствует;

- воздействие на почвы и грунты не приведёт к ощутимому загрязнению и изменению их свойств;
- существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет.

Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Ввод в эксплуатацию проектируемого объекта позволит создать места для получения образования детей.

Деятельность проектируемого объекта не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

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» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 24-2.27) 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.

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 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;
- 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), 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 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002);
- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 года.

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 сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	175,943
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	148,431
	обрудование	млн. тенге	24,048
	прочие затраты	млн. тенге	3,464
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	млн. тенге	571,069
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	399,309
	оборудование	млн. тенге	64,694
	прочие затраты	млн. тенге	107,066

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Решения по генеральному плану учитывают планировочную увязку проектируемого объекта с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочные решения и технологический раздел приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, откорректированы архитектурно-планировочные решения, доработан генеральный план, откорректированы конструктивные решения, расчеты строительных конструкций, обеспечена несущая способность зданий, доработаны разделы инженерного обеспечения, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект **«Строительство интерната на 100 мест для детей с ограниченными возможностями по улице Севастопольская, 6 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Технологический раздел

1. Проектные решения, в т.ч. спецификация технологического оборудования согласована с заказчиком и ГУ «Отдел образования г. Усть-Каменогорска».

Архитектурные решения

2. На листе «Общие данные» уточнена конструкция витражей.
3. Изменена марка утеплителя фасада на менее жесткий по марке, прил. Б СП РК 5.06-19-2012.
4. Выполнены чертежи на заказ лифтов.

Конструктивные решения.

5. Представлены уточненные данные по материалам инженерно-геологических изысканий от 15.09.2015 г.
6. КЖ2. Добавлено примечание в соответствии с п. 7.96 СНиП РК 2.03-30-2006;
7. КЖ7 Высота защитной гидроизоляции откорректирована по материалам инженерно-геологических изысканий.
8. КЖ 21,27 уточнена маркировка плит П4, П6.
9. КЖ29 Откорректирована отметка антисейсмических поясов.
10. Доработаны чертежи по устройству лифтов.
11. Доработаны узлы крепления перегородок к стенам и перекрытию.

Отопление и вентиляция

12. Тепловой пункт согласован с АО «УК ТС».
13. Указана номинальная теплоотдача секции отопительного прибора.
14. Откорректирована схема системы отопления.
15. Схема вентиляции дополнена недостающими отметками.
16. Уточнено количество кранов Маевского.
17. Уточнено количество секций и приведено в соответствие с планами и схемами.
18. Откорректирована спецификация оборудования.

Водоснабжение и канализация

19. Установка счетчика с импульсным выходом обоснована заданием на проектирование, п.5.12 СНиП РК 4.01-41-2006*.
20. Отражено выполнение п. 7.1.9, 7.1.14, 7.1.18 СНиП РК 3.02-31-2005.
21. На планах отражена скрытая прокладка стояков всех систем.

Электрооборудование и электроосвещение

22. Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов выполненные по ГОСТ21.110-2013.
23. Высота установки розеток выполнено в соответствии п.12.37 СН РК 4.04-23-2004*.
24. Высота установки дежурного освещения выполнено в соответствии п.2.7 СН РК 4.04-23-2004*.
25. Откорректировано размеры щитов (количество модулей) на щиты ЩО-1, ЩО-10, ЩАО-2, ЩАО-3, ЩО-4, ЩО-9.
26. В проекте учтено казахстанское содержание.

Пожарная сигнализация

27. Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов выполненные по ГОСТ21.110-2013.
28. Представлено техническое условие на телефонизацию от ВКОДТ.
29. Откорректированы размеры кабельных каналов для питания одиночных устройств.
30. Предусмотрены светоуказатели на лифтовые холлы.
31. Предусмотрены добавочные резисторы.
32. Определены на планах и спецификации оборудования одно наименование труб.
33. В схеме пожарной сигнализации учтено согласование с системой вентиляции.
34. Откорректирована очередность оповещения согласно выбранному типу СО.
35. Учтено казахстанское содержание в проекте.

Сметная документация

36. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.
37. Уточнены нормы заделов по годам строительства в соответствии со СНиП РК 1.04-03-2008.
38. Исключены необоснованные проектом затраты по водопонижению.
39. Уточнены расценки на прокладку трубопровода в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 16.

Таблица 7

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость интерната	мест	100	100	-
2	Общая площадь участка	га	1,0	1,0	-
3	Общая площадь здания интерната	кв.м	4215,65	4215,65	-
4	Полезная площадь здания интерната	кв.м	3967,50	3967,50	-
5	Строительный объем интерната, в т. ч.	куб.м	19450,00	19450,00	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	180,270	175,943	-4,327
	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	152,314	148,431	-3,883
6.2	оборудование		24,373	24,048	-0,325
6.3	прочие затраты		3,583	3,464	-0,119
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	млн. тенге	580,877	571,069	9,808
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	410,579	399,309	-11,270
7.2	оборудование		65,701	64,694	-1,007
7.3	прочие затраты		104,597	107,066	+2,469
	из них:				
	- 2015 год	млн. тенге		157,674	
	- 2016 год			413,395	
8	Удельные капитальные вложения	млн. тенге/ед	5,809	5,711	-0,098
9	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0	-

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки проектно-изыскательских работ в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002.

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с СН РК 8.02-05-2002 и приведения сметы в соответствие с проектными данными. Общее снижение сметной стоимости составило 9,808 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство интерната на 100 мест для детей с ограниченными возможностями по улице**

Севастопольская, 6 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость интерната	100	мест
Общая площадь участка	1,0	га
Общая площадь здания интерната	4215,65	кв.м
Полезная площадь здания интерната	3967,50	кв.м
Строительный объем	19450,00	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	175,943	млн. тенге
СМР	148,431	млн. тенге
оборудование	24,048	млн. тенге
прочие затраты	3,464	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г.г. в том числе:	571,069	млн. тенге
СМР	399,309	млн. тенге
оборудование	64,694	млн. тенге
прочие затраты	107,066	млн. тенге
Удельные капитальные вложения	5,711	млн. тенге/ед
Продолжительность строительства	10,0	мес

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск» в соответствии с условиями договора № 0310 от 11.09.2015 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Севастопольский, 6 көшесіндегі мүмкіндіктері шектеулі балаларға арналған 100 орындық интернат құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Интернат сыйымдылығы	100	орын
Жер телімінің жалпы ауданы	1,0	га
Интернат ғимаратының жалпы ауданы	4215,65	шаршы метр
Интернат ғимаратының пайдаланылатын ауданы	3967,50	шаршы метр
Құрылыс көлемі	19450,00	текше метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	175,943	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	148,431	млн. теңге

жабдық	24,048	млн. теңге
басқада шығын	3,464	млн. теңге
2015-2016 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	571,069	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	399,309	млн.теңге
жабдық	64,694	млн.теңге
басқада шығын	107,066	млн. теңге
Үлестік күрделі қаржыландыру	5,711	млн. теңге/бірлік
Құрылыс ұзақтығы	10,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 11 тамыздағы № 0310 шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Омельяненко Е.Н.	Эксперт	

Мосиенко Т.Г.	Начальник производственного отдела	
Васильева Т.Г.	Эксперт	
Карманова Н.Л.	Эксперт	

Текеев С.Е.	Эксперт		
Ракишева Ж.Т.	Ведущий специалист		

Игнатович Е.Ю.	Эксперт		
Абылханов М.К.	Эксперт		