Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы Балқаш ауданының Бақанас ауылындағы мектеп-интернатқа 30 орындық монша салу» ЖЖ **»**
жұмыс жобасы бойынша

27.01.2016 ж. № 18-0069/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Балхаш ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТАРБАҒАТАЙ» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Балқаш ауданы Бақанас ауылындағы мектеп-интернаттың 30 орындық моншасын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0069/16 от 27.01.2016 г.

по рабочему проекту
«РП: «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» в селе Баканас Балхашского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТАРБАҒАТАЙ»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 18-1145 от 18 декабря 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «ТАРБАҒАТАЙ»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Балхашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТАРБАҒАТАЙ», г.Алматы. (Государственная лицензия ГСЛ №03752 от 23.07.2009 года, III категория).

ГИП – Кельменбекова Г.А.(приказ №6 от 02.12.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23.12. 2013 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата акима Балхашского района Алматинской области №25-105 от 08.11.2013 года о внесении изменений в районный бюджет на 2013-2015 годы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №11 от 18.12.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Балхашского района Алматинской области»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на участке, выполненный ИП «Изыскатель» в декабре 2013 года.

Технические условия:

технические условия на подключение к канализационной сети №97 от 13.12.2013 года, выданные ГКП «Балхаш Су құбыры»;

технические условия на подключение к водопроводной сети №98 от 13.12.2013 года, выданные ГКП «Балхаш Су құбыры»;

технические условия на телефонизацию ТУ №055 от 24.07.2015 года, выданные АО «Қазақтелеком»;

технические условия на электроснабжение 01-16 № 1191 от 27.07.2015 года, выданные ГУ «Отдел образования Балхашского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с ГКП «Балхаш Су құбыры», ГУ «Отдел образования Балхашского района»;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 956 от 22.12.2015 года по рабочему проекту: «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/4164/3070 от 15.09.2014 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области», выданное РГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
3	Альбом 2	Архитектурные решения (АР)
4	Альбом 3	Конструктивные решения (КЖ)
5	Альбом 4	Отопление и вентиляция (ОВ)
6	Альбом 5	Тепловые сети (ТС)
7	Альбом 6	Водоснабжение и канализация (ВК)
8	Альбом 7	Электроосвещение и электрооборудование (ЭЛ)
9	Альбом 8	Электроснабжение (ЭС)
10	Альбом 9	Наружное водоснабжение и канализация (НВК)
11	Альбом 10	Тепловые сети (ТС)
12	Альбом 11	Сметная документация
13	Книга 2	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
14	Книга 3	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство бани на 30 мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемое здание расположено по адресу: с. Баканас Балхашского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 31°С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 50 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,25 м. Ниже по разрезу залегает супесь темного цвета с большим содержанием глинистых частиц, мощностью 0,25 м. Ниже залегает суглинок серого цвета, глинистого состава, просадочный, мощностью 0,5 м, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,78 т/м³; $C_н$=12,0 кПа; $\varphi_н$=22°; E=5,0 Мпа, с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=200 кПа. Ниже суглинка серого залегает суглинок с линзами речного песка, просадочный, мощностью 1,8 м, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,78 т/м³; $C_н$=12,0кПа; $\varphi_н$=22°; E=5,0 Мпа, с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=200 кПа. Подстилающим слоем являются пески русловой долины реки, мощностью на всю глубину разработки, с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=300 кПа.

Суглинки, при замачивании проявляют просадочные свойства от дополнительной нагрузки. Тип грунтовых условий по просадочности I (первый, просадка грунта в замоченном состоянии не превышает 5 см).

Грунты засоленные. Степень сульфатной агрессивности к бетону марки W4 на портландцементе шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-2002 – сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - слабоагрессивная. По содержанию хлоридов к бетону марки W4 на портландцементе шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-2002 – агрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - слабоагрессивная.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 7 баллам.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков - 147 см.

Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 3,5 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением , требованиями по благоустройству, санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Площадь отведенного земельного участка составляет 0.1602 га с ровным рельефом, имеет уклон на север.

Организация рельефа решена с учетом рельефа местности. Водоотвод с площадки осуществляется по проезжим частям с дальнейшим выпуском на рельеф в пониженное место.

На отведенных участках расположены проектируемые: баня на 30 мест; блочно-модульная котельная; емкость на 5м^3.

Озеленение территории предусмотрено посадкой туи, можжевельника и посевом газона. Благоустройство площадки предусматривает урны, скамьи. Предусмотрена площадка для мусороконтейнеров.

Проезды проектируются с асфальтобетонным покрытием, с возможностью проезда пожарных машин, с обрамлением бортовым камнем. Предусмотрена автостоянка для личного транспорта.

За относительную отметку 0.00 принята отметка чистого пола проектируемого здания бани, что соответствует абсолютной отметке 388.15.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Количество	
		Площадь, м^2	%
1	Площадь территории	1602.00	100%
2	Площадь застройки	569.9	23%
3	Площадь покрытия	423.90	26%
4	Площадь озеленения	579,1	41%

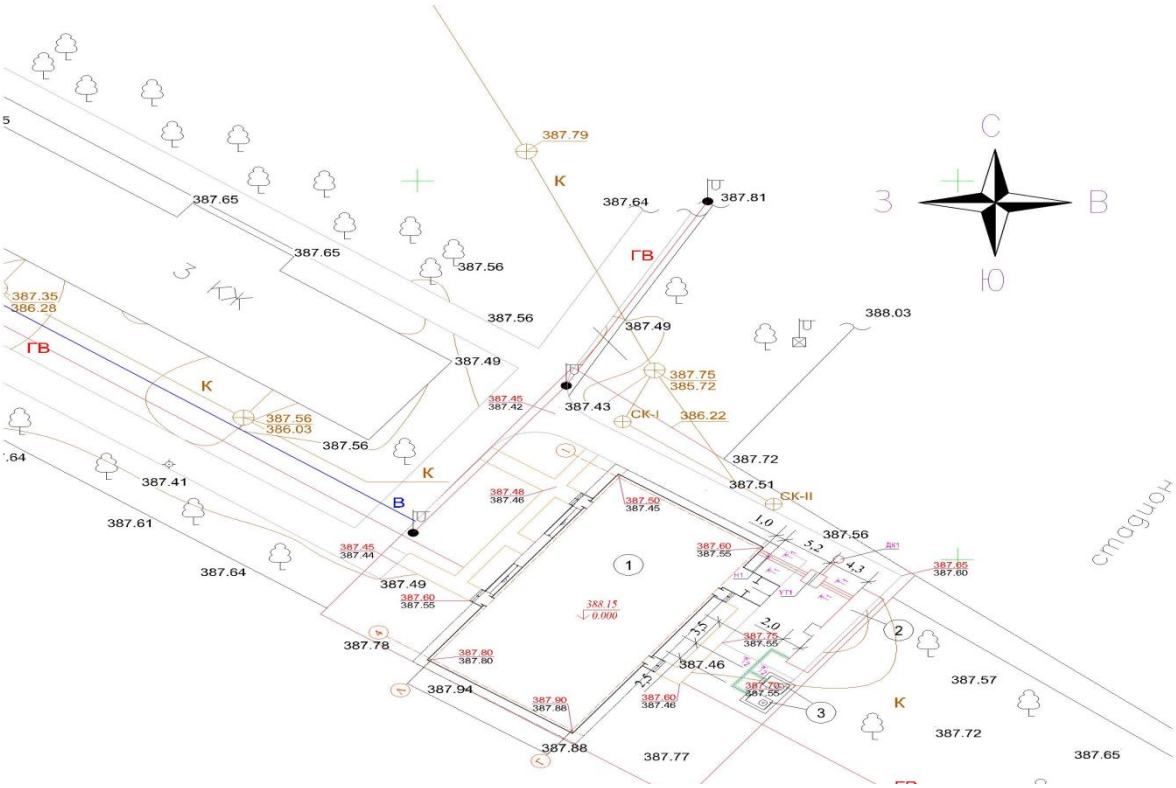

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Экспликация зданий и сооружений:

1. Баня
2. Блочно-модульная котельная
3. Резервуар жидкого топливо

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Баня предусмотрена для СШ Мектеп–интерната на 30 мест, классифицируется как баня второго разряда (до 50 мест), средней вместимости (от 20 до 100 мест). Вместимость бани определяется по числу мест во всех раздевальных, в закрытых ваннах и душевых кабинах.

В бане предусмотрено мужское и женское отделение на 15 мест каждое.

Помещения подразделяются на функциональные группы:

входная группа помещений – это вестибюль, ожидальные;

гигиенические помещения – это раздевальные, мыльные душевые с открытыми кабинами, парильные;

подсобные помещений – котельный зал, электрощитовая, топочная с комнатой истопника.

В бане также предусмотрены помещения дополнительного обслуживания - парикмахерские мужская и женская, комната персонала, буфет.

Парильня оборудована электрической печью-каменкой, мыльная оборудована скамьями. В мыльных установлены водоразборные колонки. В каждом отделении расположена кладовая уборочного инвентаря.

Помещения оснащены соответствующим технологическим оборудованием и мебелью отечественного производства.

Проектируемый объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание бани на 30 мест

Объемно – планировочное решение здания бани на 30 мест выполнено согласно СНиП РК 3.02-22-2004.

Здание – одноэтажное без подвала с техническим этажом, прямоугольной конфигурации в плане, с общими размерами по крайним осям 29,6х16,0 м, высота этажа - 3,0 м.

Над первым этажом, в центре здания, расположен технический этаж с размерами 17,6х6,0 м, высотой – 2,0 м.

По классификации - II разряд, по вместимости – средняя, СНиП РК 3.02-22-2004.

В здании располагаются:

мыльное помещения (женская, мужская 15 мест каждая),

раздевалка (женская, мужская 15 мест каждая)

парилка (женская, мужская)

парикмахерская (женская, мужская)

ожидальня (женская, мужская)

вестибюль, санузлы, склад белья, коридор, техническое помещения, электрощитовая, тамбур.

Стены наружные – кирпичные, толщиной 380 мм с утеплителем - из минплит «Isover OL», толщиной 80 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Крыша – четырехскатная, с неорганизованным наружным водостоком.

Покрытие кровли - металлочерепица по деревянной обрешетке и стропильной конструкции. Утеплитель чердачного покрытия - минплита «Isover OL» толщиной 150 мм.

Наружная отделка:

стены наружные - обычная штукатурка, влагостойкая фасадная окраска бежевого цвета;

цоколь из плитняка (рваный камень) коричневого цвета;

окна - металлопластиковые, белого цвета с энергосберегающим остеклением;

двери - наружные металлические, внутренние - металлопластиковые;

покрытие площадок входных групп - гранитные плиты с шероховатой поверхностью коричневого цвета, ограждение входов – металлическое с покраской эмалью светлых тонов за 2 раза по грунтовке.

Внутренняя отделка:

стены внутренние, перегородки – улучшенный левкас, затирка, водоэмульсионная окраска, в мыльных помещениях, раздевалках, санузлах, – керамические плитки на высоту помещений, в парной – обшивка стен вагонкой, утепление «Isover КТ», фольгированная гидроизоляция, 1 слой толя, в технических помещениях - известковая окраска;

потолки - затирка, водоэмульсионная покраска, в санузлах, в мыльных помещениях, раздевалках - водонепроницаемая краска, особо водостойкая, в парной – обшивка потолка вагонкой, утепление «Isover КТ», фольгированная гидроизоляция, 1 слой толя;

полы – керамические плитки, бетонное покрытие из бетона класса В25.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1000 мм.

Основные показатели:

Этажность	1;
площадь застройки здания	533,7 м^2;
общая площадь	369,6 м^2;
в т.ч. технический этаж	88,5 м^2;
строительный объем	2074,5м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание бани

Уровень ответственности- II.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009) - II.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая с железобетонными рамами, заменяющими поперечные стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных несущих стен комплексной конструкции и поперечных железобетонных рам, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты несущих стен и рам здания – ленточные монолитные железобетонные, перевернутого таврового сечения, шириной 800 мм по подошве, из бетона класса В12,5 по прочности, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94, армированного вязаными пространственными каркасами из стержней арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Для связи с арматурой монолитных железобетонных сердечников стен и колонн поперечных рам из фундамента предусматриваются выпуски арматурных стержней. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов – 1,4 м от уровня земли. Под фундаментами устраивается подушка из гравийно-песчаной смеси с уплотнением слоями не более 25 см, толщиной – 0,5 м. Плотность подушки должна быть не менее - 1,8 т/м^3, с модулем деформации Е=25,0 МПа, расчетным сопротивлением не менее 0,3 МПа, с коэффициентом уплотнения 0,95. Основанием под подушку служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок с линзами речного песка, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0,3 м. с уплотнением вибрационными машинами. Коэффициент уплотнения предусмотрен не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствует требованиям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Колонны поперечных рам – монолитные железобетонные, сечением 400х400мм; бетон класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002; армирование вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Из колонн предусмотрены выпуски арматурных П-образных стержней для соединения со стержнями армирования кирпичных стен. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее - 20 мм. Арматурные стержни приняты по ГОСТ 5781-82*.

Ригели поперечных рам – монолитные железобетонные, сечением 400х500(h)мм; бетон класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002; армирование вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные и внутренние несущие стены - кирпичная кладка толщиной - 380 мм, из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Сердечники выполняются из бетона класса В15 с армированием продольной арматурой класса AIII, поперечной - класса AI.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм, усиленные. с шагом менее 3 м, вертикальными железобетонными сердечниками из бетона класса В15 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного плоскими каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82* и сварными сетками горизонтального армирования с шагом 500 мм из арматуры класса BpI по ГОСТ 6727-80*.

Перемычки над проемами - выполняются монолитными железобетонными на всю ширину стен и перегородок, высотой 380мм из бетона класса по прочности В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002. Армируются перемычки пространственными вязанными каркасами из стержней рабочей арматуры класса AIII и хомутов из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Опирание перемычек на стены при ширине проема до 1,5 м – 250 мм, а свыше 1,5 м – 350 мм.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного вязанными сетками из стержневой арматуры AIIII по ГОСТ 5781-82*.

Лестница – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25 по прочности, армированного арматурными стержнями класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Стропильные конструкции и обрешетка кровли – из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта по ГОСТ 8486-86*Е, выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2002. Крепление деревянных элементов конструкции кровли между собой выполняется стальными гвоздями с использованием монтажных деталей из горячекатаной полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Блочно-модульная котельная

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости – II.

Котельная – модульная, контейнерного исполнения. Проектом предусмотрено устройство фундаментов под модульную котельную.

Фундамент под котельную – монолитная железобетонная плита размерами 7,0х3.4 м, толщиной 400мм из тяжелого бетона класса В25 по прочности, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94, армированного вязаными сетками и отдельными элементами из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности, толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментной плиты – 0,3 м от уровня земли.

Основанием фундамента служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

Фундамент дымовой трубы котельной – монолитный железобетонный столбчатый размерами 2,0х2.0 м по подошве из тяжелого бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Под

фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности, толщиной 100 мм. Глубина заложения фундамента – 1,5 м от уровня земли.

Основанием фундамента служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок с линзами речного песка, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

Резервуары для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³

Применены по типовому проекту 704-1-159.83 «Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³». Альбом I. Стальные конструкции для надземной и подземной установки.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 7 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в проекте отвечают нормативным требованиям пункта 3.4 и таблицы 7.2* СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки колонн и ригелей железобетонных рам, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Кирпичные стены и кирпичные перегородки армированы горизонтальными сетками и усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечниками).

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Крепление лежней и мауэрлатов предусматривается с помощью анкерных болтов и деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок согласно требованиям СНиП РК3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все железобетонные и бетонные конструкции расположенные ниже уровня земли выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханическое решение котельной

Блочно - модульная котельная предназначается для выработки тепловой энергии на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Проектом предусмотрена установка двух котлов производительностью 174 кВт каждый. Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

Система теплоснабжения котельной четырехтрубная. Схема теплоснабжения закрытая. Теплоносителем в котельной является вода с максимальными параметрами

для нужд отопления и вентиляции 80-60° С; с параметрами для нужд горячего водоснабжения постоянно 60°С.

Средства автоматического регулирования, защиты, контроля и сигнализации - обеспечивают работу котельной без постоянного обслуживающего персонала. В котельной применяется центральное качественное регулирование температуры теплоносителя систем отопления и вентиляции, в зависимости от реальной температуры наружного воздуха.

Подпитка систем производится умягченной водой. Умягченная вода накапливается в баке запаса и в автоматическом режиме подается в общий обратный трубопровод перед котлами.

Отвод дымовых газов от каждого котла предусматривается по дымоходам диаметрам 300 мм с негорючей теплоизоляцией. Для снижения веса и повышения надежности (для условий агрессивной среды и повышенной температуры) дымоходы выполняются из тонколистовой нержавеющей стали. Монтаж дымоходов производится в соответствии с инструкциями фирмы - изготовителя, используя изделия входящие в комплект поставки. Высота дымовой трубы составляет 7 м.

В качестве основного топлива для котельной принято жидкое топливо с теплотворной способностью Qрн = 10180 ккал/кг.

Расход дизельного топлива на котельную составляет – 84 кг/час.

Емкость хранилища дизельного топлива определена из расчета хранения 5 суточного запаса топлива, при доставке его автомобильным транспортом.

К установке принят подземный металлический резервуар емкостью 5,0 м^3 (704-1-159.83).

В состав настоящего проекта входят топливопроводы от проектируемого наружного резервуара топлива для горелок котлов.

Наружные трубопроводы топлива, запроектированные из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), прокладываются подземно, в железобетонных лотках.

Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием, изолируются матами минераловатными толщиной 100 мм, с покрытием рубероидом кровельным с крупнозернистой посыпкой.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – собственная проектируемая котельная. Параметры теплоносителя - вода с температурой 80-60° С - на нужды отопления и вентиляции, вода 60° С - на горячее водоснабжение.

Система отопления присоединяется по независимой схеме.

Прокладка тепловых сетей принимается подземная в непроходных железобетонных каналах марки КЛ. В каналах через 50 м и в местах примыкания к камере, зданиям и компенсаторной нише устанавливаются деформационные швы.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами среды P<1.6Мпа и t<150° относятся к 4 категории и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, термообработанных с поставкой по группе "В", выполненных из стали марки 20 по ГОСТ 1050-74 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80*.

Дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» - стальные шаровые краны.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов и опор - грунтовкой ГФ-021, с покраской по грунтовке краской БТ-177п.

Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна «URSA-M-25» толщиной 50 мм.

Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 по слою из пергамина.

Протяжённость сети - 11,0 м.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - собственная котельная. Теплоноситель – вода. Параметры теплоносителя в системе отопления, в системе теплоснабжения вентиляции 80-60°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

В качестве нагревательных приборов принимаются чугунные радиаторы .

Системы отопления здания запроектированы двухтрубные горизонтальные .

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* отечественных производителей.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках трубопроводов и нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем устанавливаются спускные краны или автоматические балансировочные клапаны с дренажным краном.

Чугунные радиаторы и трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства. Правила производства и приемки работ», инструкциями заводов - изготовителей оборудования и материалов. Трубопроводы, пересекающие перекрытия, стены и перегородки прокладываются в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается цементно-песчаным раствором, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Во всех помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной листовой стали. Транзитные воздуховоды выполняются класса «П». Воздуховоды прокладываются в вентшахтах. Вентшахты выполняются из строительных конструкций огнестойкостью 0.75 часа.

Воздуховоды, прокладываемые в чердачном пространстве, изолируются плитами минераловатными «URSA-M-25» толщиной 50 мм.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при tн°С	Расход тепла, Вт				Установл. мощность кВт
		На отопление	На ГВС	На вентиляцию	Общий	
Баня на 30 мест	холодный -31°С	32225	88970	42420	163615	15,55

Мероприятия по устранению шума

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по шумоглушению: установка шумоглушителей, установка вентиляционного оборудования в отдельных помещениях, применение электродвигателей вентиляторов с числом оборотов не более

1500 об/мин, установка вентиляторов и насосов на виброизолирующих основаниях, соединение воздуховодов с вентиляторами и трубопроводов с насосами посредством гибких вставок.

Противопожарные мероприятия

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Управление вентиляционными агрегатами осуществляется дистанционно из помещений, обслуживаемых соответствующими системами.

Водопровод и канализация

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на подключение водопровода и канализации №97 и №98 от 13 декабря 2013 года, выданных ГКП «Балхаш Су кубыры»; материалов инженерных геологических изысканий.

Проектом предусмотрено водоснабжение бани от существующей сети водопровода с устройством колодца на сети, отвод бытовых стоков бани в существующую сеть канализации с переключением участка канализации, подпадающей под здание.

Источником водоснабжения является существующий водопровод диаметром 100 мм, проходящий по улице рядом с зданием средней школы мектеп-интернат.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п. 78 приложения 7. Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного на существующем водопроводе.

Потребный напор на вводе водопровода составляет 10 м.

Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная». Протяженность сетей водопровода составляет 127,0 м

Запорно-регулирующая арматура установлена в колодце из сборного железобетона ТПР 901-09-11.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Сеть канализации выполнена из чугунных канализационных труб диаметром 100-200 мм ГОСТ 6942-98.

Протяженность сетей канализации составляет 102,0м.

Основание под трубопроводы и колодцы предусматривается в грунтовых условиях естественное выровненное с уплотнением на 0,3 м под трубопроводы и на 1,0 м под колодцы.

Внутренний водопровод и канализация

Проектом предусматривается две системы водоснабжения:

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод производственный – от запасных уравнительных баков.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам (кроме душевых сеток), для наполнения уравнительного бака производственной системы, для подпитки котельной.

Система производственного водопровода обеспечивает подачу холодной и горячей воды от запасных уравнительных баков к душевым сеткам и технологическому оборудованию.

Емкость запасных уравнительных баков холодной и горячей воды принимается из расчета хранения получасового запаса воды.

Внутри здания устанавливается прибор учета расходов холодной воды диаметром 40 мм.

Система холодного водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб диаметром 20-40 мм фирмы «Firat Plastik» и покрываются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 13 мм (кроме подводок к санитарным приборам).

Магистральные и разводящие сети водопровода прокладываются под потолком первого этажа.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.37 внутреннее пожаротушение здания не требуется.

По периметру всего здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм. Внутри здания предусмотрены поливочные краны диаметром 20 мм.

Горячее водоснабжение здания предусматривается автономное с приготовлением горячей воды в отдельностоящей котельной.

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к сантехприборам, для наполнения уравнительного бака производственной системы.

Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб диаметром 20-40 мм фирмы «Firat Plastik» и покрываются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 13 мм (кроме подводок к санитарным приборам).

Проектом предусмотрена одна система канализации:

- хозяйственно-бытовая от санитарных приборов и технологического оборудования в проектируемую наружную сеть канализации.

Из помещения «мыльная» для приема стоков предусматриваются каналы с трапами.

Перелив воды, опорожнение холодной и горячей воды из уравнительных баков предусматривается в канализационную сеть с разрывом струи 100 мм в трап.

Канализация вентилируется через вытяжные трубопроводы выше кровли на 0,5 м.

Канализационные стояки, выпуски монтируются из чугунных канализационных труб диаметрами 50-100 мм ГОСТ 6942-98. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод ст	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре,л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод в том числе: на котельную.	10	2,55	1,96	2,39	-	
Горячее водоснабжение		4,65	1,61	2,94		
Бытовая канализация		7,2	3,75	7,12		

Электротехнические решения

Электроснабжение.

Данный проект разработан на основании технических условий 01-16 №1191 от 27.07.2015 г. выданных ГУ "Отдел Образования Балхашского Района".

Электроснабжение осуществляется от существующей КТП 10/0,4 кВ №56.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком типа CA4У-Э720 TX PLC IP «Дала» 5 (7,5) А, 3х220/380 В.

Проектом предусмотрено электроснабжение здания бани, котельной и освещение территории.

Для резервного электроснабжения применяется переносной дизель генератор с ручным запуском. Дизель генератор хранится в котельной.

Наружное освещение выполнено светильниками типа РКУ-40-125УХЛ1 с натриевой лампой мощностью 125Вт каждый, установленными на опорах наружного освещения.

Питание наружного освещения осуществляется от щита ВРУ бани.

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 1 м от дороги.

Кабели прокладываются марки АВБбШв-1 кВ, на глубине 0,7 м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 1,0 м.

Для защиты от механических повреждений после укладки кабеля в траншею необходимо закрыть кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель необходимо проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Протяженность сети - 107,0 м.

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание бани в целом относится к III категории электроснабжения.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения здания бани.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком, установленным на вводном щите ВРУ.

Силовыми электроприемниками являются: вытяжные вентиляторы, а так же переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В. Распределительные щиты приняты индивидуального изготовления.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. Управление вентиляционными системами предусматривается по месту и дистанционно из мест, для которых они предназначены.

Распределительные сети выполняются проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми в штрабах в ПНД трубах.

Напряжение сети освещения принято 220В. Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади . Нормы освещенности приняты по СНиП РК 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение". Светильники приняты светодиодные с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. Управление освещением выполняется из помещений, для которых они предназначены. Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполняются трехпроводными или пятипроводными (фазный - L,нулевой -N, защитный -PE).

Основные показатели:

Категория электроснабжения III
Напряжение сети 380/220В.
Установленная мощность 16,57 кВт.
Расчетная мощность 10,6кВт.
Расчетный ток 19,0А.
Коэфициент мощности 0.85.

Системы связи и сигнализации.

Телефонизация

Телефонизация бани выполнена согласно ТУ № 55 от 24.07.2015г. выданных АО «Қазақтелеком». Для организации беспроводных абонентских телефонных линий в здании бани установлено оборудование абонентского беспроводного доступа системы Sky Star. В состав оборудования абонентского беспроводного доступа Sky Star входит терминал абонентского беспроводного доступа, установлены в комнате персонала, наружная антенна и антенный кабель, соединяющий терминал и антенну.

Абонентская телефонная сеть выполнена кабелем марки UTP 5е.

Телефонные розетки устанавливаются высоте 0.4 м от уровня пола.

Пожарная сигнализация.

Проектом предусмотрено автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно планам, на расстоянии не далее: дымовые – 4 м от стен и 8 м друг от друга и не ближе 1 м. от светильников. Ручные извещатели устанавливаются у выходов на стене на высоте +1,5 м. Извещатели пожарной сигнализации объединяются в шлейфы и включаются в приемно- контрольные прибор "Гранит-20".

Питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч.

При пропадании сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении сети обеспечивает его заряд. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем пожарной сигнализации КСВПГ -4х0,5 мм^2. который прокладывается скрыто за потолком и скрыто по стенам.

Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранно- пожарной сигнализации.

В зависимости от функционального назначения здания, выбирается 2 тип системы оповещения: звуковое оповещение и установка указателей "Выход". Система звукового оповещения обеспечивает звуковые сообщения в случае пожара. Световые указатели "Выход" устанавливаются в поле зрения людей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости - II

К зданию обеспечен свободный подъезд для пожарных машин. Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарного гидранта в существующем колодце на кольцевой сети водопровода.

Для обнаружения места и момента возникновения пожара и выдачи местных и акустических сигналов тревоги проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

Настоящим проектом предусматриваются строительные работы, которые осуществляются с учетом минимального воздействия на установившееся положение окружающей среды.

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей,

кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение № 956 от 22.12.2015 года по рабочему проекту: «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/4164/3070 от 15.09.2014 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области», выданное РГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Алматы».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.4.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартал 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел строительства Балхашского района» от 14.11.2015 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2015-2016 годы, период строительства на 2016 год с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V О республиканском бюджете на 2016-2018 годы, установленного на 2016-2020 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

МРП 2014 год - 1852 тенге;

МРП 2015 год - 1982 тенге;

МРП 2016 год - 2121 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области» по составу и комплектности не соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Технологические решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-22-2004 «Бани и банно-оздоровительные комплексы».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-22-2004 «Бани и банно-оздоровительные комплексы».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями -

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий».

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ №245 от 21.10.2009).

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СНиП РК 2.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2

соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» с. Баканас Балхашского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Таблица технико-экономические показатели по генплану откорректированы.
2) Представлена ситуационная схема.
3) Доработан «сводный план инженерных сетей» по ГОСТ 21 508-93 п 3.3.

По технологическим решениям:

1) В пояснительной записке представлено описание технологических решений.
2) Представлены ссылочные и применяемые документы, согласно которых производится проектирование здания.

По архитектурным решениям:

1) Представлены разработки входных групп.
2) На планах этажей обозначены площади помещении.
3) Доработан план кровли (ГОСТ 21.501-2011, п. 5.4.2).

По конструктивным решениям:

1) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям дополнен обозначениями категории грунтов основания по сейсмическим свойствам и уточненная сейсмичность площадки строительства в соответствии с нормативными требованиями пункта 4.7 СНиП РК 2.03-30-2006, типа грунтовых условий по просадочности в соответствии с нормативными требованиями пунктов 1.4 и 3.6 СНиП РК 5.01-01-2002.
2) Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обозначенная в отчете по инженерно-геологическим изысканиям и общей пояснительной записке, откорректирована в соответствии с нормативными требованиями таблицы 3.1 СН РК 2.04-21-2004.
3) Листы чертежей основного комплекта марки «КЖ» в основных надписях дополнены строкой «нормоконтроль», в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.101-97 СПДС.
4) Противопросадочные мероприятия, обозначенные в рабочем проекте, откорректированы в соответствии с нормативными требованиями пункта 3.13 СНиП РК 5.01-01-2002.
5) Оформление чертежей маркировочных схем, узлов и сечений откорректировано в соответствии с нормативными требованиями СН РК 1.12-03-2011 и ГОСТ 21.101-97.
6) Поперечное армирование пред узловых зон монолитных железобетонных рам откорректировано в соответствии с нормативными требованиями пункта 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.
7) Величина заделки железобетонных перемычек в кирпичную кладку стен и перегородок откорректирована в соответствии с нормативными требованиями пункта 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

8) Конструктивная схема стропильных конструкций крыши дополнена вертикальными связями по стойкам с целью создания геометрической не изменяемости в соответствии с нормативными требованиями пункта 6.1 (г) СНиП II-25-80.
9) Рабочий проект дополнен обозначением сортности древесины обрешетки и стропильных конструкций с целью четкого задания Ru=140; 130 или 85 кг/см2 в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 8486-86*Е.
10) Рабочий проект дополнен конструктивными чертежами фундаментов модульной котельной и резервуара емкостью 5 м^3, обозначенных в ведомости зданий и сооружений на генплане в соответствии с нормативными требованиями пункта 10.2.3 СН РК 1.02-03-2011.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.4.4.
3) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
4) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №167 от 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	1	1	-
2	Общая площадь земельного участка	га	1,602	1,602	-
3	Общая площадь здания	кв.м.	533,7	533,7	-
4	Строительный объем	куб.м	2074,5	2074,5	-
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2015 и 2016 годов	млн.тенге	123,275	125,809	2,534
	в том числе: СМР	млн.тенге	92,762	92,123	-0,639
	Оборудование	млн.тенге	7,708	11,976	4,268
	Прочие	млн.тенге	23,805	21,710	-2,095
	Из них: на 2014 год; на 2015 год; на 2016 год;	млн.тенге		0,112 0,356 125,341	
6	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития

Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47.

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения рабочего проекта-вынос котельной из здания в блочно-модульную котельную.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство «Мектеп-интернат Баня на 30 мест» в селе Баканас Балхашского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	1 этаж
Общая площадь земельного участка	1,602 га.
Общая площадь здания	533,7 м^2.
Строительный объем	2074,5 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2015 и 2016 годов	125,809 млн. тенге
в том числе:	
СМР	92,123 млн. тенге
оборудование	11,976 млн. тенге
прочие	21,710 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Тарбагатай» в соответствии с условиями договора №1145 от 18 декабря 2015 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Балқаш ауданының Бақанас ауылындағы мектеп-интернатқа 30 орындық монша салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	1 қ.

Жер учаскесінің жалпы ауданы	1,602 га.
Ғимараттың жалпы ауданы	533,7 м^2.
Құрылыс көлемі	2074,5 м^3.
2014, 2015 және 2016 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	125,809 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	92,123 млн. теңге
жабдықтар	11,976 млн. теңге
өзге де шығындар	21,710 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 18 желтоқсандағы №1145 шарттың талаптарына сәйкес «Тарбағатай» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора

Казыбекова А.С.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Федянин В.С.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора