ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕСЕПТІЛІГІНДЕН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҚТАРЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

Ж. Молдыбаева

«Алматы облысының Текелі қаласындағы 80 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйді абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 14 қарашадағы № 18-0778/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Текелі қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Коксу» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНЫЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «МЕМСАРАПТАМА» РМК АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0778/14 от 14 ноября 2014 года

по рабочему проекту:
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Текели»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Коксу»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0763 от 02октября 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Текели»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «Арх Коксу», город Талдыкорган (Государственная лицензия №12022959 от 10.09.2012 года, II категория).

ГИП: Нурбаев Т.Т. (приказ №20 от 04.09.2014 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.08.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение Текелийского городского маслихата №26-165 от 10.02.2014 года о внесении изменений дополнений в решение Текелийского городского маслихата от 20.12.2013 года №25-158 «О бюджете города Текели на 2014-2016 годы»;

решение Текелийского городского маслихата №28-182 от 04.04.2014 года о внесении изменений в решение Текелийского городского маслихата от 20.12.2013 года №25-158 «О бюджете города Текели на 2014-2016 годы»;

постановление акимата г. Текели № 07.11.2012 года №371 о резервировании земельных участков для строительства коммунальных жилых домов из земель категории населенных пунктов города Текели;

акт выбора и обследования земельного участка для строительства от 28.04.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №18 от 17.06.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Текели»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в апреле 2014 года;

перечень оборудования и материалов от 09.07.2014 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия №321 от 03.02.2014 года на теплоснабжение, выданные ТОО «Казцинк-ТЭК»;

технические условия №29 от 03.02.2014 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП на ПХВ «Текели су кубыры» акимата г. Текели;

технические условия №85 от 18.04.2014 года на газоснабжение, выданные АО «Корпорация «Жетысугаз»;

технические условия №20-34 от 10.02.2014 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №03-69-14/л на телефонизацию, выданные 02.2014 года Алматинской ОДТ, продлены №03-401-14/л согласно письма №16-16/5264 от 08.10.2014 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности №043/09-14, выполненное ТОО «ОПБ» 15.09.2014 года;

раздел «Тепловые сети» согласован с главным инженером ТОО «Казцинк-ТЭК»;

раздел «Водоснабжение» согласован с ГКП на ПХВ «Текели су кубыры»;

раздел «Газоснабжение» (00/00-14-ГСН) согласован с АО «Корпорация Жетысугаз» от 15.10.2014 года;

раздел «Электроснабжение» (-ЭС) согласован с АО «ТАТЭК» от 02.09.2014 года;

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0763 от 02октября 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Текели»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «Арх Коксу», город Талдыкорган (Государственная лицензия №12022959 от 10.09.2012 года, II категория).

ГИП: Нурбаев Т.Т. (приказ №20 от 04.09.2014 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.08.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение Текелийского городского маслихата №26-165 от 10.02.2014 года о внесении изменений дополнений в решение Текелийского городского маслихата от 20.12.2013 года №25-158 «О бюджете города Текели на 2014-2016 годы»;

решение Текелийского городского маслихата №28-182 от 04.04.2014 года о внесении изменений в решение Текелийского городского маслихата от 20.12.2013 года №25-158 «О бюджете города Текели на 2014-2016 годы»;

постановление акимата г. Текели № 07.11.2012 года №371 о резервировании земельных участков для строительства коммунальных жилых домов из земель категории населенных пунктов города Текели;

акт выбора и обследования земельного участка для строительства от 28.04.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №18 от 17.06.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Текели»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в апреле 2014 года;

перечень оборудования и материалов от 09.07.2014 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия №321 от 03.02.2014 года на теплоснабжение, выданные ТОО «Казцинк-ТЭК»;

технические условия №29 от 03.02.2014 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП на ПХВ «Текели су кубыры» акимата г. Текели;

технические условия №85 от 18.04.2014 года на газоснабжение, выданные АО «Корпорация «Жетысугаз»;

технические условия №20-34 от 10.02.2014 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №03-69-14/л на телефонизацию, выданные 02.2014 года Алматинской ОДТ, продлены №03-401-14/л согласно письма №16-16/5264 от 08.10.2014 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности №043/09-14, выполненное ТОО «ОПБ» 15.09.2014 года;

раздел «Тепловые сети» согласован с главным инженером ТОО «Казцинк-ТЭК»;

раздел «Водоснабжение» согласован с ГКП на ПХВ «Текели су кубыры»;

раздел «Газоснабжение» (00/00-14-ГСН) согласован с АО «Корпорация Жетысугаз» от 15.10.2014 года;

раздел «Электроснабжение» (-ЭС) согласован с АО «ТАТЭК» от 02.09.2014 года;

раздел «Наружные слаботочные сети» (11/04-2014-НСС) согласован с ЦТУиП АОДТ филиала АО «Казахтелеком» от 29.08.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТС
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки НВК
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ГСН
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭС, НСС
8	Книга 2	Сметная документация
9	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 80-квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание жилого дома расположено в г.Текели Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010*) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so = 70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²).

Гололедные нагрузки (СНиП РК 2.01.07-85) - IV (a=15 мм).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-0,5м. Далее по разрезу залегает суглинок мощностью 1,1-1,5 м. Ниже по разрезу вскрыты гравийно-галечные грунты с супесчаным заполнителем с содержанием валунов до 30% мощностью 0,4-0,8м. Подстилающим слоем служит валунно-галечный грунт с песчаным заполнителем вскрытой мощностью 7,4-7,7м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до -10,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Грунты незасоленные и не обладают агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе марки W_4.

Расчетная глубина промерзания грунтов (по м/с г.Талдыкорган):

для суглинков – 117см;

для галечников - 173см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков -200 кПа (2,0кгс/см²);

для суглинков в замоченном состоянии-180кПа (1,8 кгс/см²);

для галечников — 500 кПа (5,0 кгс/см²);

для валунно-галечников - 600 кПа (6,0 кг/см²).

Грунтовые условия I типа (возможна просадка до 5,0см, согласно п.6.1.6 МСП5.01-102-2002.

Сейсмичность района 9 баллов.

Сейсмичностьплощадки - 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (тб.4.1. СНнП РК 2.03-30-2006).

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участки не затапливаются.

Участок под строительство находится в черте города с подземными коммуникациям.

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 учетом существующей ситуации и архитектурно-планировочного задания на проектируемый объект.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на запад.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

На территории участка запроектированы: 80 квартирный жилой дом, детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой, хозяйственные площадки для сушки белья и чистки ковров, две парковка на 8 и 7 автомашин, мусоросборная площадка.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания вдоль проездов по уклону за пределы участка.

Проезды на территории участка, автостоянка, тротуары, хозяйственная площадка, площадка для отдыха взрослого населения выполнены с асфальтобетонным покрытием с бордюрным камнем; покрытие площадки для игр детей – гравийно-песчаная смесь; площадки для занятий физкультурой - травяное.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детской площадке – беседка, качели, горка-скат, песочница, карусели; на физкультурной площадке устанавливаются турник шведская стенка, кольцо для игры в мяч, лиана, бум балансир; на хозяйственной площадке - стойки для чистки ковров и сушки белья; перед входами в здание, на площадке для отдыха устанавливаются скамьи, урны; на площадке для мусоросборников – металлический контейнер для мусора.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений лиственных пород, плодовых деревьев, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	$м^2$	5000,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	1046,2
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1442,6
4.	Площадь озеленения	$м^2$	2511,2
5.	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	468,0

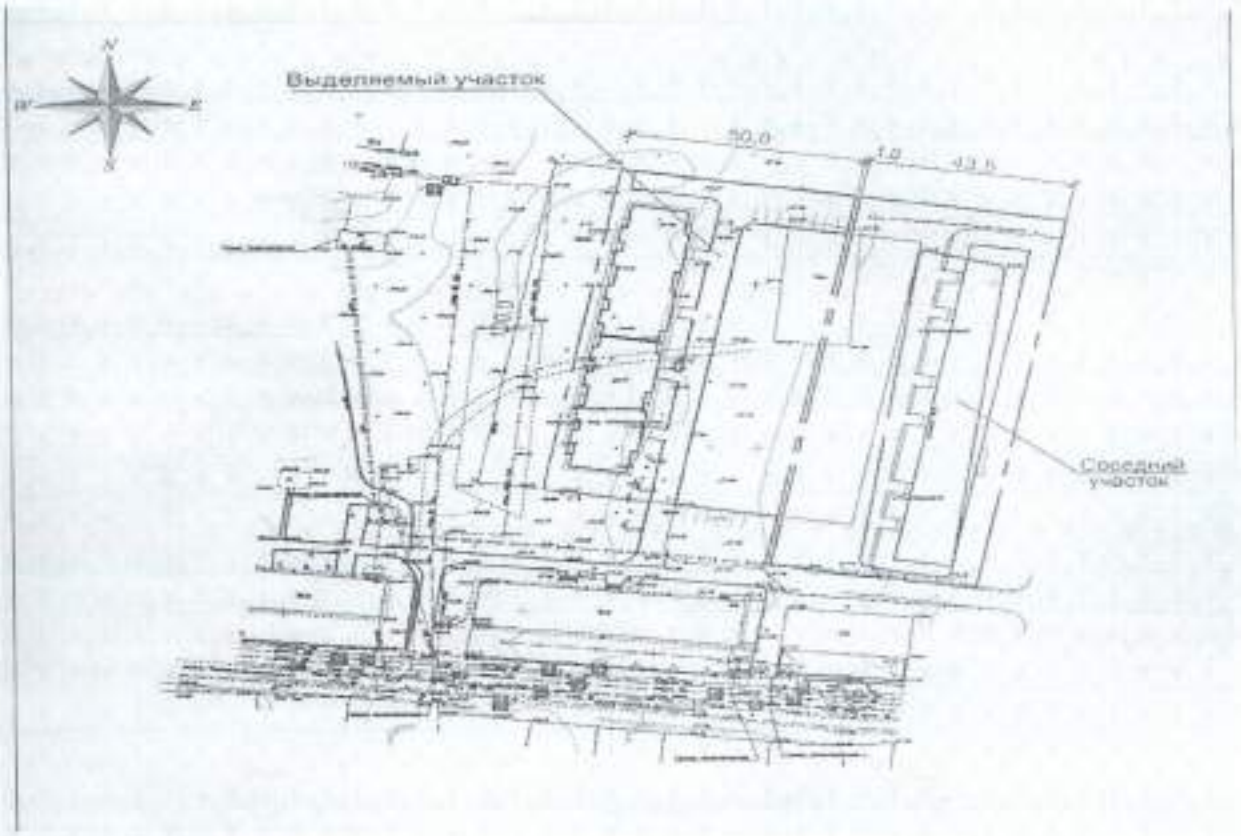

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании задания на проектированиеи технических условий на присоединение к тепловым сетям за №321 от 03.02.2014 года, выданных ТОО «Казцинк ТЭК».

Источник теплоснабжения ТЭЦ г. Текели, точки подключения - проектируемые теплофикационные камеры. Параметры теплоносителя 95-70°С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Система теплоснабжения двухтрубная - открытая.

Трубопроводы тепловых сетей принимаются стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80. Категория трубопроводов по правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов -4 «б». В точке подключения теплотрассы предусматриваются тепловые камеры с запорной стальной арматурой и дренажной арматурой из ковкого чугуна в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб – диаметром 70мм – 3,0 м.

Скользящие опоры приняты по серии ЭМ-026.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно

требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ МЧС РК №245 от 21.10.2009 года)

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры выполняется в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве, основного теплоизоляционного слоя принимаются минераловатные цилиндры на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 50 мм. Защита наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии выполнена органосиликатным покрытием ОС-51-13 в 4 слоя, с отвердителем естественной сушки ТБТ толщиной 0,45мм.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят - рубероид с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-93;

Строительная часть

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная - в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камерам проектом предусмотрены деформационные швы. Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки. Каналы в траншее укладываются на песчаное основание. Теплофикационные камеры с внутренними размерами 2,0x2,0x2,5(h) м выполнены из монолитного железобетона с толщиной днища и стен 150 мм.

Дренажные колодцы с глубиной заложения днища 3,0 м от уровня земли приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1,0 м с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14, в.1. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом необходимо обмазать битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий выполнено согласно требованиям СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

Обратную засыпку траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,7 т/м^3.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн.°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом 80кв.(2 блок-секции.)	-30	302,8	-	407	709,8

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №29 от 03.02.2014 года, выданными ГКП на ПХВ «Текели су кубыры» акимата г. Текели.

Водоснабжение объекта предусматривается от существующего закольцованного водопровода города диаметром 100 мм, проходящего по улице Аль-Фараби (Луначарского). В месте врезки предусмотрена установка водопроводного колодца ПГ1.

Магистральные сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб диаметром 114x4,0 мм, вводы водопровода из труб диаметром 48x3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Для стальных труб предусмотрена антикоррозийная изоляция типа «весьма усиленная».

В жилой дом предусмотрено устройство двух вводов водопровода, по одному в каждый блок.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7.

Наружное пожаротушение предусмотрено из двух пожарных гидрантов, расположенных в запроектированных колодцах ПГ1, ПГ2.

Отведение сточных вод от объекта предусмотрено в городскую канализационную сеть, проходящую по улице Аль-Фараби. Канализационная сеть выполнена из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 1839-80 и чугунных диаметром 200 мм по ГОСТ 9583-75. Во избежание промерзания чугунные трубы покрываются теплоизоляцией.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусмотрена установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по чертежам канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	57,60	3,78	1,644	15 л/сек
Канализация К1	96,00	8,976	5,231	

Газоснабжение

Раздел «Наружное газоснабжение» рабочего проекта выполнен на основаниитехнических условий №85 от 18.04.2014 года, выданных АО «Корпорация Жетысугаз», г. Талдыкорган.

Проектом предусматривается наружное газоснабжение сжиженным газом 80 квартирного пятиэтажного жилого дома в микрорайоне Достык г. Текели.

Расчет диаметров наружных сетей газопровода произведен для сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 с низшей теплотворной способностью 22000 ккал/$нм^3$.

Согласования, полученные по проекту (положительные заключения):

АО «Корпорация Жетысугаз», согласование от 15.10.2014 г.;

ТОО «ОПБ», г. Талдыкорган, экспертное заключение № 043/09-14 от 15.09.2014 г. о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности РК.

Групповая резервуарная установка:

Газоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой групповой резервуарной установки сжиженного газа (ГРУ СУГ), состоящей из двух подземных резервуаров, геометрическим объемом V=5,0 $м^3$ каждый и рабочим давлением 1,0 МПа (10 $кгс/см^2$).На каждый резервуар устанавливается редукционная головка типа ГР-5.

Фундаменты под резервуары выполняются из бетона Класса В15. Засыпка котлована производится после монтажа всего оборудования слоями 20-30 см с уплотнением песчаным сухим грунтом. Основание котлована перед устройством фундаментов резервуаров уплотняется путем трамбовки слоя щебня.

Для отвода атмосферных вод с площадки в процессе эксплуатации предусмотрена призма из песчаного грунта высотой 0,3 м с последующей одерновкой ее поверхности и откосов.

Для защиты от коррозии резервуаров предусмотрена их изоляция типа «весьма усиленная» на битум полимерной основе. Котлован засыпается песчаным грунтом, имеющим высокое удельное электрическое сопротивление.

Вокруг территории резервуарной установки предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,6 м. Перед началом эксплуатации ГРУ СУГ оснащается первичными средствами пожаротушения в соответствии с ТПБ «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов». На ограждении со всех 4 сторон вывешиваются таблички с предупредительной надписью «Огнеопасно. Не курить!». На защитных кожухах редукционных головок наносятся надписи «Пропан-Бутан», «Огнеопасно».

МЕМОРАНТАМА • ЖОСЭКСПЕРТИЗА

Подводящий газопровод:

Прокладка подводящего газопровода от ГРУ СУГ до подъездов жилого дома запроектирована подземным способом из электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции типа «весьма усиленная».

Газопровод прокладывается на глубине 1,0 - 1,4 м, ниже точки промерзания грунта с уклоном в сторону конденсатосборника. Общая протяженность подводящего газопровода составляет – 364,0 м.

Вводы газопровода предусмотрены непосредственно в кухни первого этажа каждого дома. На вводе газопровода при выходе из земли предусмотрена установка футляра, изолирующего фланцевого соединения и отключающего крана.

Строительно-монтажные работы и контроль качества сварныхсоединений:

Сборку, сварку, продувку и испытание газопровода, и контроль проведения строительно-монтажных работ предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», ТПБ «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов» и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Соединение стальных труб газопровода между собой и соединительными деталями предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75. По окончании монтажа предусмотрены испытания газопровода и резервуаров на герметичность воздухом.

Защита надземной части газопровода низкого давления от коррозии предусмотрена согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 методом нанесения двух слоев эмали ХВ-124 по слою грунтовки ХС-010. Резервуары и подземный газопровод предусмотрено защитить от почвенной и электрохимической коррозии методом нанесения битум полимерной изоляции.

Электротехнические решения

Электрооборудование, электроосвещение

Проект электроснабжения арендного жилого дома области разработан на основании технических условий №20-34 от 10.02.2014 года, выданных АО «ТАТЭК».

Электроснабжение объекта осуществляется от РУ-0,4 кВ существующих трансформаторных подстанции ТП-6/0,4 кВ № 670277 и №6702100.

На ТП предусматривается установка трёхфазных приборов учёта электроэнергии трансформаторного включения СА4У-Э720 PLC тх IP с возможностью передачи данных по силовой сети и УСПД (устройство сбора и передачи данных).

От РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций до электрощитовых проектируемого здания проложен в траншее кабель марки АВБбШв -3х150+1х95 мм^2.

Ввод в здание выполняется в отрезке асбоцементной трубы и далее до электрощитовых подвальных помещений здания.

На ТП-6/0,4 кВ № 6702100 произведена замена существующего силового трансформатора ТМ-6/0,4 200 кВА на 400 кВА.

На ВЛ №6702 заменены дефектные анкерные опоры №№ 6,9, промежуточные №№ 5, 10,11,12, угловая № 13.

На ТП-6/0,4 кВ № 670277 и № 6702100 заменен предохранитель ПК-10 на 63 А.

Точка подключения наружного освещения - распределительное устройство в щитовой проектируемого здания.

Наружное освещение выполняется торшерными светильниками типа РТУ 01-150-006 на металлических опорах.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв 5х4.

Защита и управление освещением осуществляется автоматическим выключателем с лестничной клетки подвала.

Повторное зануление нулевого провода осуществляется присоединением шины ГЗШ к проектируемому наружному контуру заземления здания. Сопротивление растеканию наружного контура заземления должно быть не более 10 Ом.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все

металлические конструкций осветительных опор и т.д. которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлены с помощью PEN проводника кабеля и отдельному заземлителю.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	III.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	144,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Телефонизация проектируемого жилого дома предусматривается от городских сетей связи согласно техническим условиям № 03-69-14/л, выданным Алматинской ОДТ в феврале 2014 года и продленными техническими условиями №03-401-14/л от 08.10.2014 года.

На АТС-45 устанавливается кроссовый бокс БКТ 100х2. От кросса до шахты прокладывается кабель ТСВ 103х2х0,4 с установкой в шахте переходной муфты ВССК - 100х2.

Участок трассы от существующих колодцев №925 и №926 дополняется одним каналом с прокладкой полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм.

Проект предусматривает установку одного смотрового колодца типа ККС -1 до ввода в проектируемое здание.

От колодца №926 существующей кабельной канализации связи до объекта в траншее прокладывается полиэтиленовая трубадиаметром 110 мм. Глубина прокладки составляет 0,6-0,8 метров, в зависимости от грунта и способа прокладки по техническим характеристикам.

От АТС до проектируемого здания прокладывается кабель ТППэп3 100х2х0,4 по существующей кабельной канализации связи и далее по вновь проектируемой. Длина прокладки - 540 м.

Ввод в здание выполнен через фундамент в отрезке полиэтиленовой трубы, и далее по подвальным помещениям кабель прокладывается до распределительной муфты.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В целях безопасной эксплуатации в проекте предусмотрена подземная установка резервуаров и подземная прокладка газопроводов;

Заглубление подземных газопроводов паровой фазы СУГ низкого давления от резервуарной установки предусмотрено не менее уровня промерзания грунта с целью исключения конденсации паров газа;

Для обеспечения безопасной эксплуатации на резервуарной установке предусмотрена запорная арматура, предохранительный запорный клапан, регулятор давления газа, предохранительный сбросной клапан, контрольно-измерительные приборы;

Подводящий газопровод низкого давления для обеспечения безопасной эксплуатации оснащен запорной арматурой, устанавливаемой на выходе из ГРУ СУГ и на вводах газопровода в здание;

Защита от почвенной коррозии подземных стальных газопроводов и резервуаров СУГ предусмотрена защитными изоляционными покрытиями весьма усиленного типа.;

Для предохранения от нагрева прямыми солнечными лучами окраска надземной части газопроводов, оборудования и защитных кожухов ГРУ СУГ предусмотрена в светлый цвет двумя слоями эмали, предназначенной для наружных работ.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7.

Наружное пожаротушение предусмотрено из двух пожарных гидрантов,

расположенных в запроектированных колодцах ПГ1, ПГ2.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

С целью предупреждения аварийных выбросов, связанных с повреждением газопроводов и резервуаров, проектом предусмотрены следующие технические решения:

Сортамент труб обвязки резервуаров и подводящего газопровода принят в строгом соответствии с требованиями МСН 4-03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Для предотвращения разрушения металла предусмотрена защита подземного газопровода и резервуаров изоляцией на битум полимерной основе. Надземная часть газопровода на ГРУ СУГ и на вводах в здание покрывается лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки.

Предусмотрены пневматические испытания газопровода и резервуаров на герметичность перед вводом в эксплуатацию.

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 4 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Раздел «Наружное газоснабжение» рабочего проекта разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства групповой резервуарной установки и подводящего газопровода к жилому дому соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения сжиженных углеводородных газов.

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

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

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 инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Представлены согласования со смежными разделами согласно требованиям приложения Д, форма 3 ГОСТ 21.101-97.
2) В ведомости объемов земляных масс учтено снятие растительного грунта согласно инженерно-геологического отчета.
3) Представлен сводный план инженерных сетей согласно п.3.3 СТ РК 21.508-2002.

По тепловым сетям:

1) В «Общих указаниях» представлены технические условия на подключение объекта к тепловым сетям. Выполнено согласование проекта.
2) Тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение откорректированы.
3) Сечение трубопровода на вводах теплотрассы, приведено в соответствие расчетным тепловым потокам.
4) На плане теплотрассы показаны дренажные колодцы и учтены в спецификации.
5) План и схема тепловых сетей откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.605-82*
6) Предусмотрена сбросная арматура на вводах теплотрассы п. 10.18 МСН 4.02-02-2004.
7) Отметки земли на вводах теплотрассы откорректированы.
8) Представлены повторно применяемые документы.
9) Объемы материалов в спецификации откорректированы.

По водоснабжению и канализации:

1) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.604-2002 –дана недостающая привязка трубопроводов к конструкциям здания, предоставлены читаемые чертежи.
2) Привязка выпусков на плане приведена в соответствие с привязкой, данной в ранее выпущенном проекте в разделе «ВК».
3) Пересечения между трубопроводами по вертикали выполнены в соответствие с требованиями п.4.1.3.6.6* СН РК 3.01-01-2011.
4) Трубопровод, прокладываемый между существующими домами, проложен в стальном футляре, на основании требований таблицы 3 СН РК 3.01-01-2011.
5) На продольном профиле участка ПГ2-УГ3 - поз.1 откорректировано направление уклона.
6) В колодце ПГ2 установлен сбросной вентиль для второго ввода водопровода в здание.
7) На участке ПГ2 - УГ3 указан верный диаметр водопровода.
8) На участке КК7 - КК8 откорректированы указанные отметки при пересечении с существующими сетями.
9) Выполнены требования п.7.2.5 СН РК 4.01-03-2011.
10) Откорректированы таблицы по колодцам.
11) В спецификации откорректирован ГОСТ чугунных труб.

По газоснабжению:

1) В общих указаниях внесены записи о технических условиях №85 от 18.04.2014 года АО «Корпорация Жетысугаз».
2) В составе проекта показаны чертежи узла выхода газопровода из земли на вводе в здание с установкой футляра, изолирующего фланцевого соединения и отключающего крана согласно требованиям п. 3.2. СТ РК 21.101-2002.
3) На чертежах «План газопровода» показаны расстояния в свету между газопроводом и водопроводом, канализацией, теплотрассой и электрическим кабелем при параллельной прокладке согласно требованиям п. 3.2. СТ РК 21.610-2002.

4) На чертежах «Продольный профиль подземного газопровода» показаны расстояния в свету между газопроводом, водопроводом, канализацией, теплотрассой и электрическим кабелем при пересечении, согласно требованиям п. 4.2. СТ РК 21.610-2002.
5) В спецификации откорректированы данные о количестве изопирующих фланцев, мест прокладки газопровода в футляре согласно данным чертежей.
6) На вводах газопровода предусмотрены отключающие устройства в количестве 16 шт. и включены в спецификацию согласно требованиям п. 5.1.7. МСН 4.03-01-2003.
7) Из спецификации исключены тройники диаметром 57 мм (2 шт.) и диаметром 76 мм (1 шт.), а также счетчик газовый ротационный типа RVG G-16 в количестве 2 шт., принятые проектом ошибочно.
8) В Общих указаниях откорректированы записи о глубине заложения подземного газопровода, согласно чертежам.
9) Чертежи продольного профиля откорректированы и оформлены согласно требованиям п. 4.3. СТ РК 21.610-2002.
10) Из спецификации исключены футляры Ду218 L=15,0 м и Ду159 L=0,9 м, принятые проектом ошибочно.
11) На чертежах продольного профиля внесены корректировки по величине уклона газопровода в сторону конденсатосборника и от резервуаров к конденсатосборнику, согласно требованиям п. 62 ТПБ при использовании СУГ от 18.09.2008 г. №172.
12) Данные по длине газопровода откорректированы и приняты одинаковыми на чертежах план и продольный профиль газопровода, а также в спецификации.
13) Чертежи продольного профиля подземного газопровода дополнены чертежами участков вводов газопровода в здание в количестве 16 шт., общей длиной 128,0 м.
14) Данные ведомости объемов работ приведены в соответствие с данными спецификации.
15) Из спецификации на резервуарную установку исключены трубы газопроводы обвязки по паровой и жидкой фазе высокого давления (18,0 м), кран шаровой (1 шт.) и контрольные трубки (2 шт.), монолитные фундаменты (4 шт.), не предусмотренные чертежами.
16) В Общих указаниях приведено описание технических решений по охране окружающей среды, согласно требованиям п.4.15. МСН 4.03-01-2003.
17) По проекту проведено согласование с газораспределительной организацией, выдавшей технические условия на газоснабжение объекта, согласно п. 19 «Требований промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов», утвержденных приказом МЧС РК от 18.09.2008 года № 172 и п. 9 Технических условий № 85 от 18.04.2014 года, выданных АО «Корпорация Жетысугаз».

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

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	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	13,666	13,750	+0,084
	в том числе: СМР	млн.тенге	11,481	11,564	+0,083
	Оборудование	млн.тенге	2,025	2,025	-
	Прочие	млн.тенге	0,160	0,161	+0,001
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года	млн.тенге	44,121	44,371	+0,250
	в том числе: СМР	млн.тенге	29,363	29,575	+0,212
	Оборудование	млн.тенге	5,178	5,178	-
	Прочие	млн.тенге	9,580	9,618	+0,038
	Из них: - на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2015 год с МРП 1982.	млн.тенге		3,576 40,795	
3	Продолжительность строительства	месяца	4	4	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовом уровне цен 2001 года — 13,750 млн. тенге
в том числе:
СМР — 11,564 млн. тенге

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2014 года
и прогнозных ценах 2015 года — 44,371 млн. тенге
в том числе:
СМР — 29,575 млн. тенге

Продолжительность строительства 4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Арх Коксу» в соответствии с условиями договора №0763 от 02 октября 2014 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 облысының Текелі қаласындағы 80 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйді абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	13,750 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	11,564 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы және 2015 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	44,371 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	29,575 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	4 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 02 қазанындағы №0763 шарттың талаптарына сәйкес «Арх Коксу» 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.

Өндірістік бөлім бастығы		Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы		Т. Карабут
Сарапшы		В. Призьба
Сарапшы		М. Сепютина
Сарапшы		Х. Шидербаева
Сарапшы		Т. Сериков
Сарапшы		М. Шульгин

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ КҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ, ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Қарасай ауданының Қырғауылды ауылында 320 орындық балабақшаның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 11 қыркүйектегі № 18-0580/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Коксу» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ, ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «МЕМСАРАПТАМА» РМК АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0580/14 от 11 сентября 2014 года

по рабочему проекту:
«Строительство детского сада на 320 мест в с.Кыргауылды Карасайского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Карасайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Коксу»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в с. Кыргауылды Карасайского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0510 от 25 июля 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх Коксу», город Талдыкорган (Государственная лицензия №12022959 от 10.09.2012 года, II категория).

ГИП – Нурбаева Т.Т. (приказ №20 от 11.07.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30.12.2013 года, утвержденное заказчиком;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата Алматинской области №26-156 от 18.12.2013 года;

решение акима Кыргаулдинского аульского округа Райымбекского района №12-213 от 01.12.2011 года об изменении целевого назначения участка под строительство детского сада в Райымбекском сельском округе в с. Кыргауылды;

акт выбора и обследования земельного участка №189 от 22.11.2011 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №48 от 22.04.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

перечень оборудования и материалов от 07.04.2014 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в декабре 2013 года.

Технические условия:

Технические условия от 10.02.2014 года на водоснабжение и канализацию, выданные ИП «Сеитов А.С»;

технические условия №048 от 14.02.2014 года на газоснабжение, выданные ТОО «Тауекел газ құбыры»;

технические условия №25.1-514 от 09.02.2012 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

дополнение №25.1-35 от 13.01.2014 года к техническим условиям №25.1-514 от 09.02.2012 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия на телефонизацию №03-05-14/л, выданные Карасайским РПУТ в апреле 2014 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение №034/06-14 о соответствии требованиям промышленной безопасности РК, выданное в 2014 году ТОО «ОПБ», г. Талдыкорган;

раздел «Наружные сети водоснабжения и канализации» согласован с ИП «Сеитов А.С.» от 16.05.2014 года;

раздел «Электроснабжение» согласован с АО «АЖК» от 24.06.2014 года;

раздел «Сети связи» согласован с Карасайским РПУТ АО «Казахтелеком».

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи «Наружные инженерные сети»
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ГП
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ТХ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки АР
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЮЖ
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ОВ
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭЛ, ЭС, НСС, ПС
9	Книга 2	ОВОС
10	Книга 3	Энергетический паспорт
11	Книга 4	Сметная документация (СМ)
12	Книга 5	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство детского сада на 320 мест вдоль улицы Наурыз в с. Кыргауылды Карасайского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в с. Кыргауылды Карасайского района Алматинской области».

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_0 = 38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка изысканий с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,05 м. Далее по разрезу вскрыты суглинки, мощностью 0,5-2,3 м. Ниже по разрезу залегают гравийно-галечники с суглинистым заполнителем вскрытой мощностью 1,3-7,5 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СНиП РК 2.01-19-2004.).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Расчетная глубина промерзания грунтов (по м/с г.Алматы):

для суглинков - 92 см;

для галечников - 136 см. ~

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002.

для суглинков - 200 кПа (2,0 кгс/см²);

для галечников - 500 кПа (5,0 кгс/см²).

Сейсмичность района 9 баллов.

Сейсмичность площадки 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006).

Согласно п. 6.1.6 МСП 5.01-102-2002:

Грунтовые условия I типа по просадочности (слабопросадочные). Суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см.

Территория не подтапливается грунтовыми водами.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка ярко выраженный с уклоном в северо-западную сторону. Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

На территории участка запроектированы: здание детского сада на 320 мест, котельная на жидком топливе с дымовой трубой, резервуар для жидкого топлива, трансформаторная подстанция, септик, групповые площадки для детей старшего и младшего возрастов с теневыми навесами, физкультурные площадки, площадка для сушки белья, площадка для временной парковки автомобилей на 12 машиномест.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону в существующую арычную сеть. Для сбора паводковых и дождевых вод предусмотрены железобетонные арычные лотки. Вдоль откосов запроектированы подпорные стенки.

За нулевую отметку проектируемого детского сада принята абсолютная отметка 796,30.

Проезды, тротуары, площадка для временной парковки автомобилей на 12 машиномест, площадка перед зданием и дорожки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней; детские игровые площадки – травяное покрытие.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских игровых площадках – теневой навес, зонтик с песочницей, качели, карусель, горка-скат, лаз-елочка, скамьи, урны; на спортплощадке - лиана для лазания, бум-балансир, турник гимнастический; на хозплощадках устанавливаются контейнеры для мусора, установка для сушки белья.

По периметру участка предусмотрено устройство сетчатого металлического ограждения высотой 1,6 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки. Хозяйственная площадка ограждается металлической оградой из сетчатых панелей по металлическим столбам с установкой ворот.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно- гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений хвойных и лиственных пород, живой изгороди из кустарников, а также посев газонов из многолетних трав. Откосы укреплены дерном.

Технико - экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1	Площадь участка	$м^2$	10067,4
2	Площадь застройки	$м^2$	2820,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	4629,06
4	Площадь озеленения	$м^2$	2618,34
5	Площадь покрытий за пределами участка	$м^2$	355,3

ЖЕМФАРАЙТАМА • ГЕОЭКСПЕРТИЗА

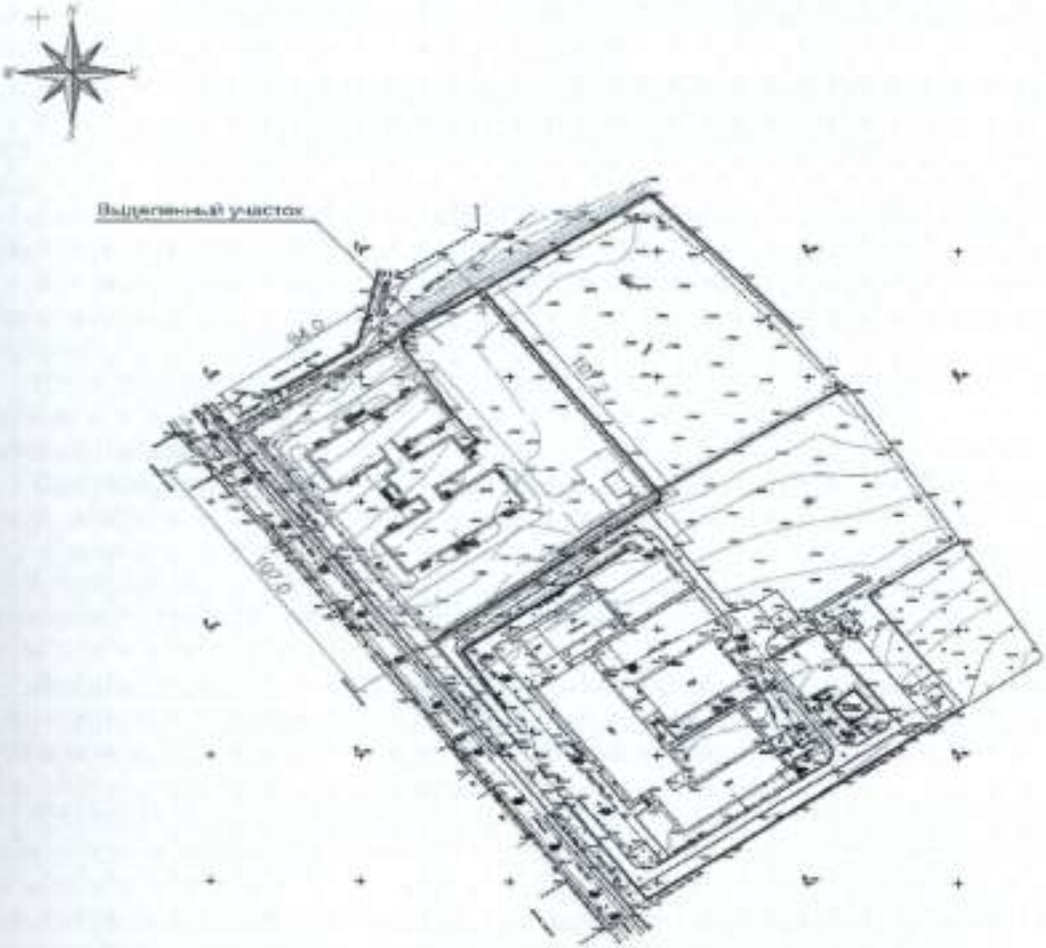

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Детский сад является дошкольным образовательным учреждением, предоставляющим педагогические, медицинские услуги постоянному контингенту своих воспитанников и располагается в отдельно стоящем строении, состоящем из 3 блоков, соединенных переходами.

Общая вместимость здания составляет 14 групп - 320 человек.

Ориентировочный возрастной состав:

две ясельные группы (2-3 года) по 20 человек;

три вторые младшие группы (3-4 года) – одна 20 человек, две по 25 человек;

три средние группы (4-5 лет) по 25 человек;

три старшие группы(5-6 лет) по 25 человек;

три подготовительные группы (6-7 лет) по 20 человек.

Здание детского сада двухэтажное с частичным подвальным этажом. В подвальном этаже расположена прачечная и технические помещения.

Планировочная структура здания детского сада предусмотрена, исходя из принципа групповой изоляции, при которой групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы, с осуществлением основных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная и туалетная. Все оборудование ДОО и мебель соответствуют росту и возрастным особенностям детей и имеют сертификат соответствия. В помещениях групп предусматривается наличие кроватей, столов, стульев, шкафов для игрушек и пособий. В

раздевальных предусмотрены шкафы с подсушкой для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания, шкафы для персонала.

Буфетные оборудуются трехгнездной мойкой-буфетом, столом для раздачи пищи.

В умывальных размещены детские умывальники и огороженные трансформируемым ограждением душевые поддоны для проведения закаливающих процедур, навесные вешалки с индивидуальными ячейками для детских полотенец.

Для занятий в игровых устанавливаются двухместные столы с левосторонним освещением. Спальные оборудуются стационарными кроватями.

В зале для музыкальных и гимнастических занятий предусмотрено соответствующее оборудование для детских игр, гимнастических и музыкальных занятий. Для просмотра телевизионных передач предусмотрен телевизор.

Медицинский кабинет оборудован согласно СанПин "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков" №1684 от 30.12.2011г.

Согласно задания на проектирование мощность пищеблока рассчитана на 320 человек. Мебель и оборудование пищеблока приняты солгласно СН РК 8.02-13-2004. СБ.5.3. Пищеблок, работающий на сырье, предусмотрен централизованным, с доставкой готовой горячей пищи в групповые отделения. В состав пищеблока входит горячий цех с раздаточной, овощной, мясной цеха, кладовые продуктов, моечная кухонной посуды, комната отдыха персонала, загрузочные.

Кладовые для хранения овощей и сухих продуктов изолируются от кухни. Для мытья кухонной посуды в моечной устанавливаются ванна и ванна моечная односекционная. В кухне предусмотрено оборудование, работающее на электричестве. Режим работы пищеблока – односменный.

Согласно заданию на проектирование мощность прачечной рассчитана на 320 человек. Режим работы прачечной - односменный. Состав и количество оборудования прачечной рассчитан на суточную производительность 192 кг сухого белья в смену. В состав прачечной входят: помещение приема грязного белья, постирочная, гладильная, кладовая чистого белья, комната персонала. Помещение постирочной и гладильной предусмотрены смежными. Имеется обособленный выход во двор из помещения постирочной.

Ассортимент белья - прямое. Последовательность обработки состоит из следующих процессов: прием белья, стирка и сушка, выдача белья.

Оборудование прачечной подобрано исходя их мощности и учета режима работы (режим односменный, 44 часа в неделю). В прачечной установлены две стиральные машины ВО-30, сушильная ВС-15, гладильный каток ВГ.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание детского сада – двухэтажное, сложной конфигурации, состоящее из 3 блоков и двух переходов, разделенных антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, с общими размерами в осях «1-11», «А-Л» - 46,8х56,24 м.

Расположение детского сада продиктовано ориентацией его по отношению к сторонам света.

Входы в здание первого этажа предусмотрены через тамбуры, вестибюли и коридоры, затем распределение по групповым ячейкам. В центральном блоке предусмотрен основной вход с тамбуром и фойе. Два боковых блока одинаковые, в которых расположены групповые. Для персонала кухни и хозяйственно-бытового блока предусмотрены отдельные входы.

Блоки А, В (групповые ячейки) – двухэтажные, без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях «1-11», «А-В» («И-Л») – 46,8х15,0 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, высота чердака переменная. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

В блоке «А» на первом этаже расположены три групповые ячейки со своими спальнями, раздевальными, санузлами, буфетными, коридорами, тамбуром, комнатой

МЕМФАРАМТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

персонала с санузлом, помещением уборочного инвентаря, коридорами. Кроме групповых ячеек, на первом этаже расположен медицинский блок с набором следующих помещений: медицинский и процедурный кабинеты, комната коррекции, физиотерапевтический кабинет, палата изолятора с приемной изолятора, туалетной, помещение дезинфекции средств.

На втором этаже расположены три групповые ячейки, а также зал для музыкальных и гимнастических занятий, кабинет для иностранных языков, кладовая, коридор.

В блоке «В» на первом и втором этажах расположены по четыре групповые ячейки со своими спальнями, раздевальными, санузлами, буфетными, коридорами, тамбуром на первом этаже.

Блок Б (центральный) - двухэтажный, с частичным подвалом, прямоугольной формы, с размерами в осях «5-10», «Г' - Ж» - 26,1х12,0 м.

Блоки А, Б, В между собой соединяются двухэтажными переходами.

Два перехода двухэтажные, с размерами в осях «6-7», «В»- Г» («Р- М») – 4,8х6,0 м, высотой 1, 2 этажей - 3,3 м, высота чердака переменная. В этих переходах расположены лестничные клетки и коридоры. В переходе в осях «6-7», «В»- Г» лестничная клетка имеет выход в подвал.

В подвале блока «Б» размерами в осях «6-8», «Г» - Ж» - 10,8х12,0 м, высотой 2,7 м, расположены: кладовая чистого белья, гладильная, стиральная, помещение приема и сортировки белья, комната персонала с санузлом и душевой, электрощитовая, тепловой узел, коридор, грузоподъемный лифт, коридор.

На первом этаже расположены следующие помещения: центральная входная группа, тамбур, холл, помещение охраны, саночно-колясочная, санузел; пищевой блок – горячий цех с раздаточной, овощной, мясной и рыбный цеха, моечная, кладовые овощей и сухих продуктов, загрузочная, охлаждаемая камера и охлаждаемая камера пищевых отходов, комната персонала с душевой и санузлом, грузоподъемный лифт, коридор.

На втором этаже расположены: кабинеты директора, психолога, завхоза, методический кабинет, кружковое помещение с кладовой, зал для изобразительных видов творчества с комнатой преподавателя и хозяйственной кладовой, обеденный зал персонала, холл, санузел, грузоподъемный лифт.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен – улучшенная штукатурка по сетке, «мюнхенская штукатурка». Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты «Isover», толщиной 100 мм.

Цоколь – облицовка керамогранитом.

Окна, витражи - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками.

Дверные блоки - металлические, деревянные, металлопластиковые.

Входные группы: козырьки – скатные, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке с организованным водоотводом, обшивка потолка металлосайдингом, парапета – керамогранитом по металлическим направляющим; крыльца, пандус – облицовка тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение крылец, пандуса металлическое.

Крыша – вальмовая, чердачная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты «Isover» OL-E, толщиной 200 мм. Подшивка карниза металлосайдингом.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской, известковая окраска, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, 1,5 м.

Потолки – улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской.

Полы – линолеум на ТЗИ основе, керамическая напольная плитка, керамогранит, бетонные в технических помещениях подвала. В групповых первого этажа применяется водяная система обогрева пола в отопительный период. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (санузлы, помещения уборочного инвентаря и др.) выполняется на 20 мм ниже примыкающих к ним помещений.

ЖЕМЕАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала – по лестнице, расположенной в приямке, непосредственно наружу; лестничной клетке.

из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;

со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничные клетки, через вестибюль наружу. Эвакуация из групповых второго этажа осуществляется по наружным лестницам 3 типа.

Выходы на чердак решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам через люки 2 типа. Выходы на кровлю решены через слуховые окна чердака. Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном входе предусмотрен пандус.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели:

Площадь застройки	-	2091,80 м^2.
Общая площадь	-	3586,69 м^2.
Полезная площадь	-	3255,50 м^2.
Расчетная площадь	-	2799,60 м^2.
Строительный объем	-	23591,10 м^3.
в том числе надземная часть	-	17924,70 м^3.
подземная часть	-	5666,70 м^3.

Котельная

Проектируемое здание одноэтажное, без подвала, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 9,0х6,0 м, с высотой помещения до низа перекрытия 4,0 м.

Объёмно-планировочное пространство котельной решено единым котельным залом, имеющим непосредственный выход наружу.

Необходимая площадь легкосбрасываемых конструкций обеспечивается площадью остекления оконных проемов.

Внутренняя отделка

Стены и потолок – штукатурка, известковая побелка; полы – цементно-песчаные с железнением.

Наружная отделка

По наружным стенам – штукатурка, водоэмульсионная покраска; цоколь – штукатурка, окраска кузбасслаком. Окна – металлопластиковые, двери – металлические.

Козырек – скатный с покрытием кровли из профнастила по деревянной обрешетке; крыльцо бетонное.

Крыша – совмещенная рулонная из четырех слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель по чердачному перекрытию – керамзитовый гравий толщиной 150-250 мм по уклону.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 62,54 м^2;
Общая площадь – 48,44 м^2;
Строительный объем – 251,33 м^3.

МЕМФАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание разбито антисейсмическими швами на 3 блока. Блоки «А» и «В» выполнены шагом колонн в продольном направлении 3,0+3х6,0+4,8+3х6,+3,0 м, в поперечном – 7,5+7,5 м, блок «Б» - в продольном направлении – 2х4,8+2х6,0+4,5 м, в поперечном направлении – 2х6,0 м.

Конструктивная схема здания — рамно-связевый жесткий пространственный железобетонный каркас. Пространственная неизменяемость в продольном и поперечном направлениях обеспечивается жестким защемлением колонн в фундаментах, ригелей с колоннами, диафрагмами жесткости в блоках «А» и «В», горизонтальным диском жесткости в виде монолитных железобетонных плит.

Фундаменты под стены шириной 500 и 400 мм выполнены ленточные монолитные с уступами в подвал блока «Б». Отношение высоты уступа к его длине принято 1:1, согласно требованиям МСП 5.01-102-2002. Фундаменты под колонны – стаканного типа монолитные железобетонные двухступеньчатые. Высота степеней 0,5 м, размеры подошвы фундаментов 2,4х2,4 м, 1,5х1,5 м, 1,1х1,6 м. Отметка низа подошвы фундаментов в блоках «А» и «В» на отметке – минус 2,20 м, в блоке «Б» - минус 4,400 м. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с заведением за грани фундамента на 100 мм. Основанием под фундаменты для блоков «А» и «Б» служат гравийно-галечники, для блока «В» утрамбованный и уплотненный местный грунт суглинок с расчетным сопротивлением 1,8-2,0 кгс/см^2.

Монолитный ленточный фундамент армируется отдельными продольными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас. Поперечное армирование выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А-I.

Подошва монолитных фундаментов стаканного типа армируется сеткой из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5187-82*.

Для анкеровки арматуры вертикальных включений из ленточных фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов принят 35 ÷ 50 мм.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25. Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом, очищенным от строительного мусора, с послойным уплотнением слоями толщиной не более 0,4 м, с уплотнением вибрационными машинами. Коэффициент уплотнения принят не менее 0,95 согласно требованиям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по уплотненному щебнем основанию.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм. Стыки колонн расположены в зоне наименьших изгибающих моментов. В проекте запроектированы жесткие стыки колонн по высоте между собой. Колонны соединяются с фундаментами при помощи арматурных выпусков из фундаментов. Колонны выполняются из бетона класса В25 и армируются пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III, А-I. 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 по осям «6», «7», «Б», «К» предусмотрены выпуски арматурных П-образных стержней для соединения с рабочей арматурой диафрагм жесткости. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее - 30 мм.

Ригели каркасов прямоугольного сечения с размерами 500х600(h) мм, выполняются из бетона класса В25, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, бетонируемые совместно с ригелями, выполняются из бетона класса В25, армируются сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости в блоках «А», «В» - монолитные железобетонные, на всю высоту здания толщиной 200 мм. Диафрагмы жесткости армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон диафрагмы арматурные вязаные сетки из стержней класса А-III, AI. Периферийные зоны диафрагм жесткости армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни диафрагм жесткости заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон и перемычек диафрагмы имеют усиленное армирование. Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки. Материал конструкций диафрагм жесткости: бетон - класса В25, арматура -класса А-III и А-I. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету. Диафрагмы жесткости соединяются с монолитными железобетонными колоннами при помощи П-образных выпусков из колонн, которые выполняют роль замкнутых хомутов части периферийных зон диафрагм, расположенных вблизи колонн. В местах примыкания диафрагм жесткости к колоннам с оголенной арматурой, рабочая арматура диафрагм проходит сквозь колонну. Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитную железобетонную часть перекрытий и покрытия

Стены наружные и внутренние - кирпичные толщиной 510 и 380 мм из обыкновенного глиняного кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с включениями в состав вертикальных и горизонтальных стальных элементов.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 400 мм с расчетным сопротивлением бетона R=15 мПа. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса AIII. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I, с шагом 400 мм в шахматном порядке. Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Стены подвала выполняются из бетона класса В25.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 и 250 мм из обыкновенного глиняного кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50. Под перегородки выполнен ленточный фундамент из бетона класса В15

Значение временного сопротивления кладки стен и перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2). Дверные и оконные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Элементы вертикальных включений в перегородках выполнены из стальных элементов по ГОСТ 8278-83 и ГОСТ 19771-93, в стенах - монолитными железобетонными из бетона класса В15, армированными из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Сетки горизонтального армирования приняты из стержней класса BpI по ГОСТ 6727-80*.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В20. Армирование выполнено пространственными и плоскими каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы - монолитные железобетонные ступени из бетона клсса В20, армированные арматурными стержнями класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82* по металлическим косоурам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Промежуточные лестничные площадки - монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм по металлическим балкам.

Крыльца и пандус – монолитные железобетонные из бетона В7,5 армированные сеткой по ГОСТ 23279-85. Конструкции козырьков крылец и входной группы выполнены из стальных элементов по ТУ 1121-021-99, ГОСТ 8240-97, детали - по ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 19903-86.

Крыша – стропильная система из древесины хвойных пород влажностью не более 18% в соответствии с ГОСТ 8486-86* и ГОСТ 24454-80. Пространственная жесткость стропильной системы обеспечивается вертикальными связями между стойками. Фронтоны по осям «1», «10» выполнены кирпичные, высотой 3,0 м толщиной

250 мм, усиленные вертикальными включениями (сердечниками) и горизонтальными сетками. Материалы сердечников – бетон класса В25, сетка из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Подпорные стены

Подпорные стены выполнены переменной высоты над уровнем земли от 0,3÷3,0 м. толщина стенок - 0,4 м. Конструкция имеет фундамент с размерами подошвы 1,9 м. Высота подошвы фундамента - 0,5 м. Под фундамент выполнена бетонная подготовка, толщиной 100 мм. Устойчивость подпорной стенки обеспечивается путем их заглубления на глубину 1,5 м от уровня земли. Сооружение выполнено в монолитно-железобетонном исполнении из бетона класса В25, армированного сеткой из отдельных арматурных стержней класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. По наружному периметру стенки выполнена бетонная отмостка по утрамбованному грунту, шириной 1,0 м с продольными дренажными лотками для водоотвода.

Котельная

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими стенами из обыкновенного глиняного кирпича М75 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50, толщиной 380 мм. Временное сопротивление кирпичной кладки по неперевязанным швам принят 120 кПа (1,2 кгс/см^2).

Фундаменты монолитные ленточные из бетона класса В12.5. Глубина заложения фундаментов на отметке минус (-)1,350 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая размеры фундаментов на 100 мм. Основанием под фундаменты служит утрамбованный местный грунт – суглинок с объемным весом скелета не менее 2,0 кгс/м^2 .

Перемычки монолитные на всю ширину стен из бетона класса В15, армированные пространственным каркасом из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие – монолитное, толщиной 160 мм из бетона класса В25, армированное сеткой из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Металлическая дымовая труба

Дымовая труба металлическая диаметром 350 мм, высотой 12,0 м по ГОСТ 10704-91. Устойчивость дымовой трубы обеспечивается с помощью оттяжек-канатов. Фундамент под трубу монолитный из бетона класса В15 на бетонной подготовке, толщиной 100 мм с выпусками анкерных болтов для крепления базы трубы. Дымоходы надземные металлические.

Выгреб

Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость сразмерами в плане 9,0х6,0 м.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба - монолитные железобетонные, класс бетона В20, по водонепроницаемости W6. Армирование сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Толщина стен выгребной ямы 300 мм, толщина днища – 200 мм.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Емкость для жидкого топлива, емкостью 5 м^3

Применен типовой проект ТП 704-1-158.83÷704-1-164.83 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м^3».

Емкость предназначена для хранения нефтепродуктов с коническим днищем. Конструкция резервуара предусматривает подземную установку. Стенка резервуара запроектирована из листа толщиной 4 мм, днища – толщиной 5 мм. Применены материалы из стали листовой горячекатаной по ГОСТ 19903-74*, профили по ГОСТ 8509-72*.

Электросварочные работы ведутся согласно ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Предусматривается опирание резервуара днищами на железобетонный поддон. Над поддоном отсыпается песчаная подушка толщиной 200 мм. Монолитная железобетонная плита-поддон выполнена из бетона класса В15, армированная сеткой из

арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*. Стенки поддона монолитные бетонные. Основанием под плитой-поддоном служит уплотненный местный грунт – суглинок.

Для установки технологического оборудования резервуар снабжен горловиной диаметром 800 мм с плоской крышкой, выступающей над верхом корпуса резервуара и технологическим колодцем. Крышка колодца выполнена из стали марки Вст3кл2 по ТУ14-3023-80.

Фланцевое соединение принято с плоскими приварными фланцами.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006

Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 9 баллам.

Здание решено по каркасной конструктивной схеме согласно требованиям СНиП Р К 2.03-30-2006.

Колонны, ригели армируются пространственными вязаными каркасами. Стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются в разбежку. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1.5 высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Косвенное армирование жестких узлов монолитной рамы выполнено сварными сетками, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006.

Устойчивость и прочность стенового заполнения из кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками из стержней класса BpI, расположенными по высоте и вертикальными железобетонными и стальными сердечниками согласно требованиям п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Продольная арматура горизонтальной сетки соединяется с вертикальной арматурой монолитных сердечников с помощью вязальной проволоки не менее 3 скруток. Кладка стен предусмотрена на цементно-песчаном растворе марки 75. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки швов. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 60 кПа, согласно требованиям п. 7.38.2 СНиПРК 2.03-30-2006. Горизонтальные зазоры между поверхностями кирпичных стен и несущими конструкциями заполняются эластичными прокладками из пароизола, (гернита, пенополиуретана).

Для связи кирпичной стены с колоннами и сердечниками в последних предусмотрены выпуски в виде отдельных стержней из арматуры AIII по ГОСТ 5781-82*.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перегородки крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.36 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов.

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».

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На все элементы металлоконструкции наносится лакокрасочное покрытие. Все закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию. Сварка металлоизделии ведутся электродами типа Э-42 А по ГОСТ 9467-75.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Деревянные элементы кровли подвергнуты глубокой пропитке (антиперенами) буроугольной композицией, согласно СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкции от коррозии». Металлические элементы кровли покрываются грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя согласно СНиП 2.01-19-2004. По грунтовке металлические конструкции покрываются универсальным, антикоррозийным, огнезащитным покрытием «ФЕНИКС».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханическое решение котельной

Рабочий проект выполнен на основании технического задания на проектирование и действующих нормативных документов СНиП РК 4.02-08-2003, СНиП РК 4.02-103-2002.

В котельной устанавливаются два котла тепловой мощностью по 620 кВт каждый. К установке приняты малометражные водогрейные стальные котлы «ВВ-620» с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, производства BURAN BOILER, Казахстан.

Система теплоснабжения - закрытая, четырех трубная.

Теплоносители - вода с параметрами t= 85-60° С.

Приготовление горячей воды с температурой 60° С осуществляется по закрытой схеме в двух пластинчатых теплообменниках.

Для восполнения потерь воды в тепловых сетях проектом предусмотрена подпиточная установка, которая состоит из: водоподготовительной установки, станции подпитки теплосети и бака запаса умягченной подпиточной воды.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и питания котла.

Трубопроводы котельной приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80.

Для отвода дымовых газов от котлов и рассеивания выбросов устанавливается металлическая дымовая труба ГОСТ 10704-91 диаметром 350 мм высотой 12 м. Газоходы от котла - металлические по ГОСТ 19903-84 с изоляцией из матов минераловатных ГОСТ 21880-94, толщиной 60 мм. Покровный слой - тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Все трубопроводы и оборудование с температурой на поверхности 45° С и более изолируются минватой «URSA» ГОСТ 9573-96 .

Топливоснабжение

Топливо для котельной - природный газ, резервное - дизельное топливо.

Схема подачи резервного топлива к котлу - циркуляционная. Трубопроводы топлива выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, с установкой стальной арматуры.

Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходных каналах по серии 3.006.1-2/87.

Трубопроводы покрываются изолом по ГОСТ 10296-72 в два слоя по холодной изольной мастике

МРБ-Х-Т15. Тепловая изоляция выполняется из минеральной ваты ГОСТ 21880-94 толщиной 30 мм.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Для приема и хранения топлива принята установка одного резервуара емкостью 5 $м^3$.

Трубопровод подачи топлива предусматривается из стальных труб. Подача топлива в котельной осуществляется насосом. На выходе топливопровода из емкости выполнено заземление.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85 и техническим требованиям фирм - производителей оборудования и материалов. Эксплуатацию котла и топливопроводов вести согласно инструкции по установке и обслуживанию котлов. Проведение периодического ремонта и наладки оборудования рекомендуется выездной бригадой сервисного обслуживания фирмы - поставщика котлов.

Внутриплощадочные сети теплоснабжения

Рабочий проект строительства тепловых сетей разработан на основании задания на проектирование, с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от проектируемой котельной на газе до здания детского сада.

Климатологические данные приняты на основании таб.3.1 СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»:

расчетная температура наружного воздуха для отопления - (минус 25° С);

средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (минус 1,7° С);

продолжительность отопительного периода - 167 суток.

Система теплоснабжения четырех трубная - закрытая. Температура теплоносителя - 85-60° С;

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах серии 3.006.1-87.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах типа Т3.07 по серии 4.903-10. При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления, в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб – диаметр 108 - 4,0 м; диаметр 45 - 2,5 м; диаметр 32 - 2,0 м.

Согласно СНиП 3.05-03-85 «Тепловые сети» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией. При выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, согласно СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства» подлежат: подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие; выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков, подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие; гидравлическое испытание трубопроводов.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80, для нужд горячего водоснабжения из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

На выходе теплотрассы из котельной предусмотрена тепловая камера с отключающей запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г. «Тепловые сети». Запорная арматура для спуска воды из ковкого чугуна.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов воспринимается углами поворота. После завершения монтажных работ провести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов». В качестве, основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83, толщиной 50 мм. Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-81.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято органосиликатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0,45 мм.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная - в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-87. В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены

деформационные швы. Под стыки между каналами предусмотрены железобетонные подкладки ПП1 из серии 3.006.1-2.87.

Каналы в траншее укладываются на песчаное основание. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий выполняется согласно требованиям СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

Проектом предусмотрено трамбование местного грунта под каналы и для камеры.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с послойным уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

В проекте предусмотрена прокладка топливопровода от резервуара для жидкого топлива до проектируемый котельной из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы проложены в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам ОП-1 серии 3.006 1-87. Трубопроводы топливоподачи и подогрева изолируется общей минватой толщиной 30 мм. Антикоррозийное покрытие органосиликантное ОС-51-03 в 3 слоя с термообработкой.

Отопление и вентиляция

Здание детского сада

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования: температура наружного воздуха для холодного периода - минус 25° С;

Источник теплоснабжения - индивидуальная котельная на газе.

Теплоноситель вода с параметрами 85-60 °С.

Проектом предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления, с нижней разводкой трубопроводов.

Для присоединения системы отопления детского сада к тепловым сетям предусмотрен тепловой узел НПЗ, состоящий из грязевиков, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В местах прокладки трубопроводов в конструкции пола трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Termaflex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением грунтовки ГФ021.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 ТОО «OLIMP LTD» г.Караганда. Воздух из системы отопления удаляется при помощи кранов «Маевского», установленных в верхних точках отопительных приборов. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка шаровых кранов.

Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя. После окончания монтажных работ провести гидравлические испытания системы

Вентиляция запроектирована с естественным и механическим побуждением. Объемы воздуха посчитаны по кратностям. Согласно СНиП РК ДОУ 3.02-24-2004* п 6.3 в санузлах проектируемых без оконных проемов в наружных стенах предусмотрена вытяжная механическая вентиляция с осевыми малогабаритными вентиляторами. В помещениях кухни, прачечной вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами типа «ISOVERISOTEK-KIM AL» толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается огнестойким материалом типа «Феникс», с пределом огнестойкости не менее 0,5 часов.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючих материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Монтаж системы отопления и вентиляций вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

ЖЕМФАРАНТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание котельной

Проектом предусмотрена однотрубная система отопления, с нижней разводкой трубопроводов. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы прокладываются открыто по полу с уклоном не менее 0,002. В местах прокладки трубопроводов в конструкции пола трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Termaflex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением грунтовки ГФ021. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 ТОО «OLIMP LTD» г.Караганда. Воздух из системы отопления удаляется при помощи кранов «Маевского», установленных в верхних точках отопительных приборов.

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя. После окончания монтажных работ провести гидравлические испытания системы

Вентиляция запроектирована с естественным и механическим побуждением.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами типа «ISOVERISOTEK-KIM AL» толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается огнестойким материалом типа «Феникс», с пределом огнестойкости не менее 0,5 часов.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючих материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Монтаж системы отопления и вентиляций вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На Отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Здание детского сада	-25	333,4		317,4	650,8

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения детского сада и котельной являются поселковые кольцевые сети водопровода диаметром 100 мм, гарантированный напор составляет 40 м согласно технических условий выданных ИП «Сеитов АС» от 10.02.2014 года. Подключение предусмотрено от проектируемого колодца с пожарным гидрантом ПГ-1. Водомерный узел устанавливается в колодце В-3. В колодце -В2 устанавливается водомерный узел для котельной. Проектируемые сети водопровода прокладываются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 63-110 мм по ГОСТ 18599-2001. В точке подключения устанавливается задвижка диаметром 100 мм. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7).

Водопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5 м, глубины проникновения нулевой температуры (СНиП РК 4.01-02-2009). Полиэтиленовый трубопровод укладывается на утрамбованный грунт на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^2 с песчаной подготовкой без твердых включений толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащих твердых включений (щебня, камней, кирпичей и прочего строительного мусора). Подбивку трубопровода проводить ручным способом.

Сточные воды от здания самотеком отводятся по внутриплощадочной сети в проектируемый выгреб емкостью 172 м^3. Трубопровод выполнен диаметром 150-200 мм, из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-80 и полиэтиленовых технических труб диаметром 225 мм.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На сетях устанавливаются колодцы водопроводные диаметром 1500 мм и канализационные диаметром 1000 мм. из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.1, а так же в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Внутренние сети водопровода и канализации

Здание детского сада

Система водоснабжения здания детского сада принята объединенная хозяственно-питьевая и противопожарная. Ввод выполнен из сальных электросварных труб диаметром 73х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной с забором горячей воды на вводе теплосети в здании детского сада, от узла управления в тепловом пункте.

На первом этаже в групповых комнатах запроектированы теплые полы и шкафы для сушки одежды. Трубопровод холодного и горячего водоснабжения проектируется из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод прокладывается по стенам первого этажа. Магистральный трубопровод и стояки, за исключением подводок изолируются трубчатой изоляцией. Подводки к приборам выполнены из пластиковых труб диаметром 20 мм. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят одна струя 2,6 л/сек согласно п. 4.3.4 табл.3 СНиП РК 4.01-41-2006.

В здании запроектированы две системы канализации: хозяйственно-бытовая и напорная. Канализационная сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Трубопровод канализации, прокладываемый в подвале, и выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Канализационные стояки прокладываются скрыто в шахтах и коробах, напротив ревизий устанавливаются лючки размером 30х40 см. Вытяжная часть канализационных стояков, проходящих через чердак, изолируется трубчатой изоляцией.

Для удаления случайных стоков в техническом помещении теплового пункта предусмотрен дренажный насос в приямке. Вода из приямка отводится на отмостку, сеть дренажной канализации выполнена из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Котельная

Водоснабжение котельной предусмотрено для приготовления горячей воды и подпитки системы отопления, от внутриплощадочных сетей детского сада. Ввод водопровода в здание котельной выполнен, из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод покрывается трубчатой изоляцией. Внутреннее пожаротушение не предусматривается, на трубопроводе устанавливаются два поливочных крана диаметром 15 мм.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно бытовая, отводящая сточные воды от трапов. Канализационная сеть монтируется из чугунных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/сут	л/сек	
Водопровод хоз питьевой –В1-	33,60	8,00	3,52	На пожар 15 л/сек
котельная	11,94	4,00	1,87	
Канализация бытовая –К1-	33,60	8,00	5,12	

Газоснабжение

Раздел выполнен на основании технических условий №048 от 14.02.2014 года на газоснабжение, выданных ТОО «Тауекел газ құбыры».

Рабочим проектом предусматривается монтаж газопроводов среднего и низкого давления для газоснабжения котельной детского сада на 320 мест.

Рабочим проектом предусматривается строительство:

надземного газопровода среднего и низкого давления;

газорегуляторного пункта шкафного;

узел замера расхода газа;

внутреннее газооборудование.

Строительство газопроводов среднего и низкого давления

Газоснабжение котельной предусмотрено от надземного газопровода среднего давления диаметром 108 мм, проложенного западнее объекта газификации по ул. Наурыз.

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего и низкого давления, монтаж ШГРП, монтаж узла замера расхода газа.

На врезке газопровода установлена задвижка 30с41нж Ду 50 мм.

Надземный газопровод среднего и низкого давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб диаметром 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка газопроводов среднего и низкого давления предусмотрена надземная на отдельно стоящих опорах высотой 3,0 м, при переходе автодорог на высоте 5,0 м.

Защита газопровода от коррозии выполнена эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Газорегуляторный пункт шкафной

Для снижения давления запроектирован газорегуляторный пункт шкафной с регулятором РДНК-400. Отключение ГРПШ предусмотрено задвижками 30с41нж замерного узла и задвижкой на вводе в котельную.

Узел замера расхода газа

Для учета расхода газа предусмотрен газовый счетчик типа G-25 расположенный перед ГРПШ под навесом.

Внутреннее газооборудование

Проектом предусмотрена газоснабжение двух котлов ВВ 620 фирмы «Буран Бойлер» в комплекте с горелкой Multicalor 100.

Прокладка газопровода низкого давления диаметром 219х4,0, 57х3, 25х2 мм запроектирована открытой, по опорам на высоте 2,2 м от уровня пола.

Для пуска котлов предусмотрен ресивер диаметром 219х4,0 мм, длиной 3,4 м.

Подключение горелок котлов предусмотрено газопроводом диаметром 57х3,0 мм.

Сброс газа при выполнении ремонтных работ предусмотрен через продувочный газопровод диаметром 25х2,0 мм с выводом его выше крыше на 1 м.

В котельной установлена запорная арматура:

перед котлами – кран шаровый 11Б27п Ду25 мм;

на продувочном газопроводе - кран 11Б27п Ду25 и Ду15 мм.

Газопровод запроектирован из электросварных труб диаметром 219х4.0, 57х3, 25х2 мм по ГОСТ 10704-91*.

В котельной предусмотрена установка сигнализатор загазованности САКЗ-М-50 с электромагнитным клапаном.

Технические показатели:

Общий расход газа - 87 нм^3/час.

Протяженность газопроводов - 120 м

надземной прокладки:

среднего давления - 115 м.

низкого давления - 5 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения детского сада разработан на основании технических условий №25.1-514 от 09.02.2012 года и дополнения к техническим условиям №25.1-35 от 13.01.2014, выданных АО «АЖК».

Проект предусматривает установку типовой двухтрансформаторной подстанции КТПН -10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 250 КВА.

ЖЕМФАРАЙТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Точки подключения - ближайшие опоры существующих ВЛ-10 кВ: фидер №19 и фидер №8 ПС-42А.

На первых отпаечных опорах установлены разъединители со стационарными заземляющими ножами. От отпаечных опор до ТП-10/0,4 кВ построено две ЛЭП-10 кВ с подвеской на железобетонных опорах защищенного провода СИП 3-1х50 мм^2. На концевых опорах установлен РЛНД-10 кВ.

Согласно ТУ на электроснабжение п. 8 на ВЛ-10 кВ фидера ПС-42А между опорами №108 и№116 заменен существующий провод А-35 мм^2 на АС-50 мм^2.

Для учёта электроэнергии и передачи данных на АО «АЖК» на ТП предусмотрена установка трёхфазных приборов учёта электроэнергии трансформаторного включения Меркурий 230ART-03 PCIGDN со встроенным GSM-модемом и Меркурий 230ART-03 C(R)N, установленных в запираемые щитки.

От РУ-0,4 кВ до электрощитовой проектируемого здания проложены в траншее кабели марки АВБбШв-3х150+1х95 мм^2.

Электроснабжение проектируемой котельной осуществляется кабелями АВБбШв 4х6 от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП.

Электроснабжение электропривода проектируемой водопроводной задвижки осуществляется кабелем АВБбШв 3х4 от силового щитка в подвале здания.

Наружное освещение

Точка подключения наружного освещения - распределительное устройство в щитовой проектируемого здания.

Наружное освещения выполняется торшерными светильниками типа РТУ 01-150-006 на металлических опорах.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв 5х4.

Защита и управление освещением осуществляется автоматическим выключателем из помещения охраны.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические конструкции осветительных опор и т.д., которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются с помощью PEN проводника кабеля и отдельным заземлителем.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	171,9 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

В качестве главного вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ1—11-10УХЛ4 И ВРУ1-47-00УХЛ4, устанавливаемые в электрощитовой Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*. Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение.

Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРВ. В качестве щитка аварийного освещения принят пластиковый бокс ЩРВ-П.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. В групповых, кружковой, основном и малом зале установка штепсельных розеток предусмотрена на высоте 1,8 м от уровня пола.

В групповых сетях, питающих рабочие розетки, предусматривается установка устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный-L-, нулевой рабочий-N- и нулевой защитный -P-проводники).

Силовые токоприемники представлены электроприводами вентсистем, технологическим оборудованием пищеблока, медицинским оборудованием кабинета

физиотерапии и персональными компьютерами. Силовые щиты приняты серии ЩРН. Силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто в пластмассовых трубах, прокладываемых открыто и в подготовке пола с последующей заделкой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник -PE- питающей линии;
заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
металлические корпуса электрощитов;
металлические корпуса технологического оборудования;
металлический каркас здания.

Котельная

Электроснабжение котельной предусматривается от проектируемой ТП -10/0,4 кВ, расположенный на территории детского сада. В качестве вводного устройства принят щит ЩМП -1, в котором устанавливается ручной переключатель резервного ввода и прибор учета активной энергии. Щит устанавливается в помещении котельной. Групповой распределительный щит принят навесного исполнения типа ЩРН-24.

Силовое оборудование представлено электроприводами технологического оборудования котельной. Управление электроприводами осуществляется от пускателей, установленных на стене. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ открыто по стенам, на отметке ниже двух метров - в стальных трубах по стенам и в подготовке пола.

Освещение помещений котельной предусматривается светильниками с лампами накаливания. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. В котельной предусматривается ремонтное освещение переносным светильником РВО -42 от ящика с понижающим трансформатором ЯТП -0,25 на напряжение 12 В. Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ, проложенным открыто.

Вся групповая сеть электроосвещения выполняется трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

По периметру помещения котельного зала на высоте 300 мм от пола проложен контур заземления - сталь полосовая 25х4 мм. Все металлические трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования присоединены к контуру заземления проводом ПВ -3 1х10 мм^2.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса технологического оборудования, корпуса щитов, открытые проводящие части светильников и т.п.) надёжно присоединяются к нулевому защитному проводнику.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и произведен повторный контур заземления.

Заземление дымовой трубы осуществляется от наружного контура заземления полосовой сталью 25х4 мм.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	5,02 кВт

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Телефонизация проектируемого детского сада предусматривается от сельских сетей связи согласно техническим условиям №03-05-14/л, выданным Карасайским РПУТ в апреле 2014 года.

От колодца №1212 существующей кабельной канализации связи до объекта в траншее проложена полиэтиленовая труба диаметром 63 мм. Глубина прокладки составляет 0,6-0,8 метров, в зависимости от грунта и способа прокладки по техническим характеристикам.

ИНФОРМАЦИЯ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проект предусматривает установку сплиттера SPL 1:4 в оптическом распределительном шкафу ОРШ 347/01, расположенном в переулке ул. Садовая.

От ОРШ до проектируемого здания проложен оптический кабель ОК-2 по существующей кабельной канализации связи и далее по вновь проектируемой. Длина прокладки - 230 м.

Прокладка волоконно-оптического кабеля предусмотрена:

от предшкафного колодца №602 до колодца №601 по ул. Наурыз;

от колодца №601 до колодца №1212 по ул. Самал;

и далее в грунте до ввода в проектируемое здание.

Телефонизация

Телефонизация проектируемого детского сада предусматривается от сельских сетей связи.

Ввод в здание осуществляется оптическим кабелем марки ОК-2 в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм через отверстие в фундаменте и далее в подвале до места подъёма кабеля по стояку до проектируемой оптической коробки ОРКС-8. Подъем осуществляется скрыто в полиэтиленовой трубе диаметром 32 мм.

От ОРКС-8 до абонентских розеток прокладывается симплексный оптический кабель G652D-S-3 в полиэтиленовых трубах диаметром 20 мм скрытой проводки по стенам здания над плинтусами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания-II.

Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов. Расход воды 15 л/сек.

Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов. Расход воды 2,6 л/сек.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов

На территории участка запроектированы проезды с возможностью использования для пожарных машин.

Лестничные клетки отделены кирпичными перегородками.

Выходы из лестничных клеток ведут непосредственно наружу.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами. Металлические конструкции окрашиваются огнезащитными красками.

6.4 Охрана 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.

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 СН и П РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 4. «Просвещение и культура» нормативная продолжительность строительства детского сада на 320 мест составит 10 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» (Версия 20-2.23) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2013, 2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

2013 год - 1731 тенге;

2014 год – 1852 тенге;

2015 год – 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в с.Кыргауылды Карасайского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Отопление и вентиляция здания разработаны согласно требований СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования»; СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», МСП 3.02-101-2001 «Здания районных (городских) судов»; МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций». 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 разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства газопровода среднего и низкого давления, подобраны правильно и соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем распределения и потребления природных газов.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Систем связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

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 детского сада на 320 мест в с.Кыргауылды Карасайского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В эскизном проекте согласован откорректированный генплан, соответствующий разработанным чертежам генплана данного проекта.
2) Представлены согласования со смежными разделами согласно требованиям приложения Д, форма 3 ГОСТ 21.101-97.
3) Откорректировано количество ступеней входных групп согласно перепадам между отметкой земли перед входной группой и отметкой пола первого этажа.
4) Скорректирована картограмма земляных работ, откорректированы объемы земляных масс в некоторых квадратах, откорректирована линия нулевых работ, внесены коррективы в ведомость объемов земляных масс.
5) Площадь групповых площадок откорректирована согласно требованиям п. 4.3.8* СНиП РК 3.02-24-2004*.
6) В условных обозначениях указан проектируемый водоприемный железобетонный арык, подпорные стенки, представлены разработанные чертежи.

По технологическим решениям:

1) Планы этажей скорректированы с разделом АР.
2) Набор помещений и технологического оборудования согласованы с ГУ «Управление образования Алматинской области».

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Дополнительно в проекте предусмотрены 2 помещения иностранных языков, зал для изобразительных видов творчества согласно требованиям п.4.2.7СНиП РК 3.02-24-2004* по требованию заказчика и вписанного в задание на проектирование.
2) Откорректированы площади кабинета заведующего, психолога, методического кабинета, запроектирована комната завхоза согласно требованиям приложения 12* к приказу Председателя Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 19.09.2012г. №629.
3) Набор помещений пищеблока увеличен за счет овощного, мясного и рыбного цехов, так как по технологическому решению принята работа пищеблока на сырье.
4) Откорректированы площади помещений медицинского блока согласно требованиям приложения 12* к приказу Председателя Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 19.09.2012 года №629. Выполнено требование п. 4.6.14 СНиП РК 3.02-24-2004* о размещении медицинской комнаты смежно с палатой изолятора и установкой между ними остекленного проема.
5) Представлены читаемые планы этажей с размерами.
6) Откорректированы площади помещений согласно требованиям п.3.5, приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009, внесены коррективы в ведомости внутренней отделки, экспликации полов, ТЭП.
7) Откорректировано количество ступеней входных групп согласно перепадам между отметкой земли перед входной группой и отметкой пола первого этажа, внесены коррективы в длину пандусов, наружных эвакуационных лестниц со второго этажа.
8) Подтверждена толщина утепления наружных стен и чердачного перекрытия теплотехническим расчетом.
9) Откорректирован разрез: показан флажок со слоями и толщинами по крыше и чердачного перекрытия. Представлен продольный разрез, доработан разрез 1-1, показаны козырьки входных групп, лестничные клетки.
10) Откорректирован узел утепления наружных стен, предусмотрена сетка, показана привязка наружных стен к оси.
11) На узле конструкции утепления полов по внутреннему периметру стен 1 этажа применение керамзитового гравия принято согласно п. 6.4 СНиП РК 3.02-03-2003.
12) Откорректирована экспликация полов в помещениях подвала, на планах подвала показано окно ОК-1, занесенное в ведомость элементов заполнения проемов подвала.
13) Откорректирована экспликация полов 1 и 2 этажа: принят теплозвукоизолирующий линолеум согласно п.6.1.8 СНиП РК 3.02-24-2004*, площади покрытия полов всех блоков согласно экспликации помещений, слой гидроизоляции принят только в мокрых помещений.

14) На фасадах показаны нижние и верхние отметки по оконным проемам согласно п. 4.57 СНиП РК 3.02-24-2004*.
15) В ведомости отделки помещений по всем блокам оставлен один слой левкаса по улучшенной штукатурке. Высота облицовки керамической плиткой в ведомости внутренней отделки помещений откорректирована согласно п. 6.1.11* СНиП РК 3.02-24-2004* изменение №167 от 05.05.2011 года.
16) На разрезах входных групп и в спецификации материалов включена отделка потолка входных групп.
17) В блоке Б в санузле пересмотрено расположение унитазов согласно разделов ОВ и ВК.
18) Показан поперечный разрез по пандусу, его конструкция. В переходных галереях отдельно показаны площади лестничных клеток и остальная площадь помещения, внесены коррективы в экспликацию помещений, ведомость внутренней отделки и экспликацию полов.

По конструктивным решениям:

Здание детского сада

1) Откорректирован вид материала стенового заполнения. Керамзитовый кирпич откорректирован на обычный кирпич. Согласован с разделом АР. В общих данных указан вид материала для перегородок.
2) Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению откорректировано и принято для кладки не несущих стен согласно требований п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.
3) В оконных проемах в лестничных клетках блоках переходах предусмотрено дополнительное обрамление окон согласно требованиям п. 7.109 СНиП РК 2.03-30-2006.

Типовой проект резервуара

4) Представлен типовой проект резервуара с привязкой к соответствующему объекту.

Раздел ТМ

1) «Общие данные» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2003.
2) Диаметр трубопроводов в теплосети откорректирован предоставленным чертежам раздела «ТС».
3) Предоставлены чертежи на распределительную гребенку, разрезы на расположение оборудования, трубопроводов.
4) Предоставлен расчет подбора котлов (п. 2.15 СНиП РК 4.02-08-2003*).
5) Емкость резервуаров для жидкого топлива подтверждена расчетом (п. 8,9 СН РК 4.02-12-2002, п. 7,2 СП РК 4.02-103-2002).
6) Трубопроводы в котельной приняты согласно п. 8,1,2 СП РК 4.02-103-2002.
7) Предусмотрены контрольно-измерительные приборы на подающем и обратном трубопроводе теплоносителя и топливопроводах (п. 11.5.4, п. 11.5.9 СП РК 4.02-103-2002).
8) На бак запаса исходной воды приложена спецификация на элементы.
9) В спецификацию внесены контрольно-измерительные приборы, ящик под песок, лопата, огнетушители, материал для крепления трубопроводов.
10) План системы отопления котельной отработан согласно плану трубопроводов котельной (раздел ТМ).
11) Выполнен п. 13 СП РК4.02-103-2002.
12) Отработана марка радиаторов чугунных.

Раздел – ТС

13) «Общие данные» выполнены согласно требований форма 3 ГОСТ21.101-97 и СТ РК 21.605-2002
14) На плане выпуск теплотрассы из котельной выполнен в соответствии с чертежами ТМ.
15) Выполнена схема тепловых сетей (п. 4.1 СТ РК 21.605-2002).
16) Предоставлена схема расположения элементов трубопровода теплоснабжения (раскладка лотков с плитами перекрытия по всей длине);
17) Предоставлены чертежи на тепловую камеру, дренажный колодец, герметичный ввод теплотрассы, монолитные участки (СТ РК 21.101-2002). Внесен полный

перечень прилагаемых документов в «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» (СТ РК 21.605-2002).

18) Исключен из спецификации резервуар емкостью 10,0 м³, так как он учтен в спецификации раздела ТМ.
19) Откорректирована длина теплотрассы на продольном профиле согласно длине в плане тепловых сетей.
20) Нумерация элементов тепловых сетей выполнена согласно п.п. 1.8 СТ РК 21.605-2002.
21) Откорректированы размеры теплофикационной камеры.
22) На профилях отметки поверхности земли откорректированы согласно отметкам генплана.
23) Представлен сводный план инженерных сетей.

Раздел «ОВ»

24) В «Общих указаниях» приведены ссылки на нормативные документы, сведения о повышении эффективности использования тепловой энергии, принятые в системах отопления и вентиляции (п. 17.2.2 СН РК 2.04-21-2004*), описана функция теплового пункта (п. 3.7 СП РК 4.02-17-2005).
25) Выполнена план-схема размещения установок систем согласно требований п. 5.1 СТ РК 21.602-2003.
26) Предоставлены чертежи и схемы: теплового пункта с параметрами теплоносителя, расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции согласно п. 7.3.2, п. 7.3.3 СНиП РК 4.02-42-2006, гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций радиаторов, аэродинамический расчет систем вентиляции, схемы системы отопления с учетом распределения по гребенкам, стояков, обогрева шкафчиков в раздевальных и т.д.
27) Выполнен ввод теплосети в здание с параметрами теплоносителя, магистральная разводка трубопроводов системы отопления.
28) Выполнены п.п. 4.27; 8.5 и 8.6 СП РК 4.02-17-2005.
29) На плане и схеме системы отопления показаны участки изолированных трубопроводов.
30) Предоставлены планы на вентиляцию всех блоков здания детского сада (п. 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003).
31) В спецификации: откорректировано количество секций радиаторов, количество изолированных труб и воздуховодов, внесен завод-изготовитель всех изделий и материалов (ГОСТ 21.602-2003).

По водоснабжению и канализации:

Общие

1) Общие показатели по чертежам в разделах ВК и НВК приведены к общим показателям в соответствии расчета водопотребления и водоотведения.
2) На листе общих данных заполнены штампы согласования со смежными отделами (форма 3 СТ РК 21.101-2002 п.5.28)
3) Спецификация откорректирована.

По разделу ВК

1) В общих данных полностью описаны принятые проектные решения.
2) Планы подвала, этажей, чердака и кровли выполнены в едином масштабе.
3) Число пожарных кранов на схеме исправлено в соответствии плана и спецификации
4) На схемах системы В1, В2, Т3, Т4, К1, К3 проставлены диаметры трубопровода, уклоны.

По разделу НВК

1) Представлены согласования с заинтересованным предприятием.
2) На плане ведомость общественных зданий и сооружений исправлена.
3) Масло-жироуловитель исправлен в соответствии его расположения на плане.
4) Исправлен набор железобетонных элементов по канализационным колодцам.

По газоснабжению:

1) Представлено согласование с заказчиком и ТОО «Тауекел-Н-Алгабас».
2) Приведена марка ГРПШ в общих указаниях в соответствие с листом ГСН 5.
3) Принято расстояние между опорами 5,0м для газопровода диаметром 57 мм
4) Указана позиция в спецификации фланцевое соединение.
5) Пересчитана площадь окраски газопровода.
6) Указано испытание газопровода воздухом протяженностью 115 м.
7) Принято давление испытания 0,45 МПа для надземного газопровода среднего давления.
8) Приведена марка котла и горелки в соответствии со спецификацией.
9) Указано рабочее давление горелок.
10) Предусмотрена установка ресивера.
11) Указано на плане место установки СИКЗ и датчиков загазованности.
12) Установлены вторые краны на подводках к котлу.
13) Установлены пробоотборники на каждом котле и на продувочной линии после коллектора.
14) Указаны места установки вентиляционных решёток.

По электротехническим решениям:

1) «Общие данные» к разделам ЭС и ЭЛ выполнены согласно ГОСТ 21.101-97.
2) В «Общие данные» по ЭС и НСС исправлены №№ ТУ.
3) На планах внеплощадочных сетей указаны характеристики ВЛ-10 кВ.
4) Исключена из проекта КНС.
5) Исправлены в «Общие данные» и на планах типы КТПН-400-10/0,4 кВ на КТПНТ-250-10/0,4 кВ.
6) Опоры наружного освещения дополнительно заземлены.
7) Предусмотрено аварийное, эвакуационное и дежурное освещение в помещениях охраны, тепловом узле и в коридорах.

По разделу СС и ПС

8) Предусмотрена установка пожарных оповещателей на входах в здание.
9) Представлен план наружных сетей телефонизации.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
3) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
4) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   - стоимость материалов и оборудования отсутствующие в нормативной базе.
5) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен. -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Количество мест	мест	320	320	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	1,00674	1,00674	-
3	Общая площадь здания	кв.м.	3586,69	3586,69	-
4	Полезная площадь здания	кв. м.	3255,5	3255,5	-
5	Строительный объем	куб. м.	23591,1	23591,1	-

6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	242,760	227,367	-15,393
	в том числе: СМР	млн.тенге	219,140	200,388	-18,752
	Оборудование	млн.тенге	20,593	24,211	+3,618
	Прочие	млн.тенге	3,027	2,768	-0,259
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 и 2014 годов и прогнозных ценах 2015 года.	млн.тенге	749,171	702,090	-47,081
	в том числе: СМР	млн.тенге	560,340	512,392	-47,948
	Оборудование	млн.тенге	52,657	61,907	+9,250
	Прочие	млн.тенге	136,174	127,791	-8,383
	Из них: - на 2013 год (стоимость ПИР) - на 2014 год с МРП 1852 (стоимость ПИР и экспертизы); - на 2015 год с МРП 1982;	млн.тенге		3,000 24624 674,466	
8	Удельные капитальные вложения на 1 место.	млн.тенге/ место	2,341	2,194	-0,147
9	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2013, 2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в с.Кыргауылды Карасайского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество мест	320 мест
Общая площадь земельного участка	1,00674 га
Общая площадь здания	3586,69 м^2.
Полезная площадь здания	3255,5 м^2.
Строительный объем	23591,1 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 г	227,367 млн. тенге
в том числе:	
СМР	200,388 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 и 2014 годов и прогнозных ценах 2015 года	702,090 млн. тенге
в том числе:	
СМР	512,392 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована и ТОО «Арх Коксу» в соответствии с условиями договора № 0510 от 25 июля 2014 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. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Қарасай ауданындағы Қырғауылды ауылында 320 орындық балабақшаның құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Оқу орындарының саны	320 орын.
Жер телімінің жалпы ауданы	1,00674 га.
Ғимаратының жалпы ауданы	3586,69 м^2.
Ғимаратының жұмыс (пайдалы) көлемі	3255,5 м^2.
Құрылыс көлемі	23591,1 м^3
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы есептік құны	227,367 млн. тенге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	200,388 млн. тенге
2013 және 2014 жылдарғы ағымдағы бағадағы және 2015 жылдағы болжамдағы құрылыстың жалпы есептік құны	702,090 млн. тенге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	512,392 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	10 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 25 шілдесіндегі №0510 шарттың талаптарына сәйкес и «Арх Коксу» 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.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы	З. Аяпбергенова
Сарапшы	Т. Карабут
Сарапшы	О. Сосина
Сарапшы	А. Атагуллаев
Сарапшы	А. Гнатченко
Сарапшы	Т. Сериков
Сарапшы	В. Цой
Сарапшы	К. Темиргалиева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «МЕМСАРАПТАМА» РМК АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «МЕМСАРАПТАМА» РМК АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

..... Ж. Молдыбаева

«Алматы облысының Текелі қаласында 80 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 13 қарашадағы № 18-0777/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Текелі қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Коксу» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНЫЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «МЕМСАРАПТАМА» РМК АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0777/14 от 13 ноября 2014 года

по рабочему проекту:
«Строительство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Текели»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Коксу»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0737 от 29.09.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Текели».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх Коксу», город Талдыкорган (Государственная лицензия №12022959 от 10.09.2012 года, II категория).

ГИП: Нурбаев Т. Т. (приказ №18 от 11.08.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09.05.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата города Текели №28-182 от 04.04.2014 года, о внесении изменений в решение маслихата №25-158 от 20.12.2013 года «О бюджете города Текели на 2014-2016 годы»;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство от 04.06.2014 года, подписанный комиссионно;

постановление акимата города Текели №371 от 07.11.2012 года, о резервировании земельных участков из земель категории населенных пунктов города Текели;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №18 от 17.06.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Текели»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел строительства города Текели», ГУ «Отдел строительства Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры градостроительства города Текели»;

техническое заключение №13 от 01.12.2011 года, о состоянии объекта выполненное ТОО «Арх Коксу»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис», в апреле 2014 года;

перечень материалов и оборудования от 29.09.2014 года утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №321 от 03.02.2014 года на подключение к теплоснабжению, выданные ТОО «Казцинк-ТЭК»;

технические условия №29 от 03.02.2014 года на подключение к водопроводной сети, выданные ГГКП «Текели Су кубыры»;

технические условия №85 от 18.04.2014 года на газоснабжение, выданные АО «Корпорация Жетысугаз»;

технические условия на электроснабжение №20-34 от 10.02.2014 года, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №03-69-14/л от 14.02.2014 года на телефонизацию, выданные Алматинским ОТД.

5.2 Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки АС, ЮК
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ОВ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ВК
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ГС

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки СС, ЭЛ
7	Книга 2	Сметная документация
8	Книга 3	Прайс-листы
9	Книга 4	Энергетический паспорт

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель – строительство 80 квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства расположен по улице Аль-Фараби в г. Текели Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 30° С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-0,5 м. Далее по разрезу - суглинками, мощностью 1,1-1,5 м. Ниже по разрезу вскрыты гравийно-галечные грунты с супесчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30%, мощностью 0,4-0,8 м. Подстилающим слоем служат валунно-галечные грунты с песчаным заполнителем, вскрытой мощностью 7,4-7,7 м.

Основанием под фундаменты служит гравийно-галечниковый грунт с супесчаным заполнителем с расчетным сопротивлением - R_o=500 кПа (5,0 кгс/см^2) по СНиП РК 5.01-01-2002.

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 117-173 см.

Грунты незасоленные.

Территория не подтопляемая, поверхностными водами участок не затапливается.

Грунтовые воды на участке изысканий выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали железобетонных конструкций – низкая;

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

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 и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, а также с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающими улицами.

ЖЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

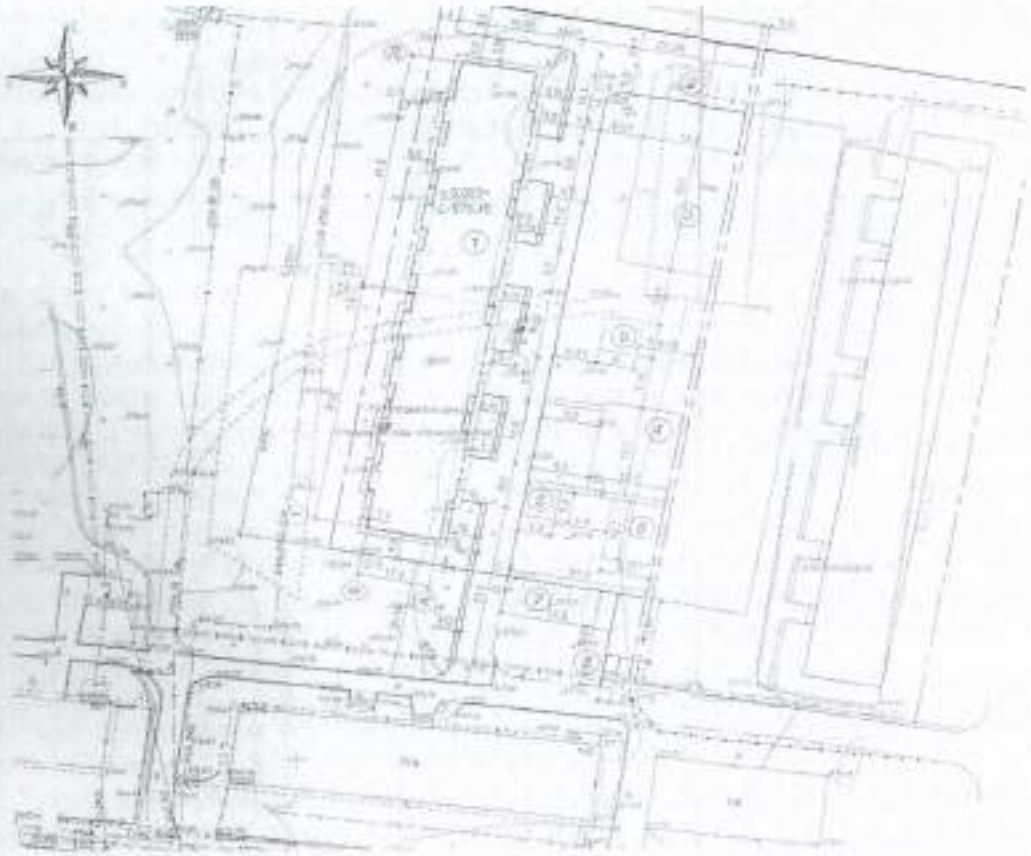

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание пятиэтажное, с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-24, «А-В» - 84,1х11,2 м, высота этажей 2,5 м, высота этажа техподполья 2,4 м, высота чердака переменная.

Здание относится к IV классу комфортности.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Блоки состоят из секций 3-1-1-2 (2 шт.), 1-1-2-1 (2 шт.). Разработана следующая планировочная система: на каждом выше лежащем типовом этаже запроектированы - однокомнатных квартир (10 шт.), двухкомнатных – (4 шт.), трехкомнатных – (2 шт.).

Площади всех помещений квартир отвечают требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены лоджии и угловые лоджии.

По вертикали этажи соединяются закрытыми лестничными клетками.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбур в четыре подъезда.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входах в подъезды предусмотрены пандусы.

ЖЕМФАРТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Техподполье предназначено для разводки инженерных сетей и устройства технических помещений.

Эвакуация людей осуществляется:

из техподполья – через лестничную клетку, отделенную от общего входа противопожарной перегородкой, ведущей непосредственно наружу.

из первого этажа – через тамбур наружу;

со второго по пятый этажи – по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Выход на крышу решен из лестничной клетки по закрепленной металлической лестнице-стремянке через металлический люк, выход на кровлю осуществляется через слуховые окна.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – простая штукатурка по сетке, декоративная штукатурка.

Цоколь, первый этаж – простая штукатурка по сетке, декоративная штукатурка.

По колоннам и ригелям – утеплитель ПТЭ-150, толщиной 100 мм.

Ограждение лоджий – металлическое.

Входная группа: крыша – скатная, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке по металлическим стойкам; крыльцо, ступени, пандус – бетонные. Ограждение пандуса – металлическое.

Окна, двери лоджий - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами, по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери, входные двери в квартиры, в техподполье – металлические внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – двускатная, чердачная, покрытие кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, с наружным организованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты ПТЭ100, толщиной 150 мм. Карниз – облицовка металлосайдингом.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки – простая штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской; в санузлах – облицовка керамической плиткой на высоту 1,5 м; на кухнях – облицовка керамической плиткой в рабочей зоне на высоту 0,9 м.

Потолки – левкас, водоэмульсионная покраска.

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум на теплозвукоизолирующей основе, цементно-песчаная стяжка в помещениях техподполья, лоджий. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (санузлы) выполняется на 20 мм ниже пола примыкающих к ним помещений.

Технико-экономические показатели:

Этажность	-	5
Площадь застройки	-	1046,20 м^2.
Общая площадь квартир	-	3880,00 м^2.
Жилая площадь квартир	-	2030,00 м^2.
Площадь жилого здания	-	5088,4 м^2.
Строительный объем	-	18560,29 м^3;
в том числе: - надземной части	–	15962,76 м^3;
- подземной части	-	2597,53 м^3.
Кол-во квартир	-	80
в том числе: - однокомнатных	-	50;
- двухкомнатных	-	20;
- трехкомнатных	-	10.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Коэффициент надежности по ответственности – 0.95.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание решено в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях, разделено антисейсмошвом на два отсека прямоугольной формы в плане.

Шаг колонн в продольном направлении 3,4+3,4+4,0+4,4+4,0+3,4+3,4+4,0+4,4+4,0+3,4 м, в поперечном направлении 5,6+5,6 м.

Колонны каркаса на всю высоту квадратного сечения с размерами 400х400 мм из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели каркаса прямоугольного сечения с размерами 400х500(h) мм, из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие конструкции здания из газоблоков по ГОСТ 25485-89 (ячеистый бетон марки D600) толщиной 300 мм.

Перегородки из газоблоков по ГОСТ 25485-89 толщиной 100 мм.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, бетонируемая совместно с ригелями, армированная сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI, по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки из гнутого профиля по ГОСТ 8278-83 и ГОСТ 19771-93.

Лестницы - монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армируются стержнями класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона класса В25 с размерами нижней плиты 1200х600(h) мм, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Для связи с арматурой стоек рам и стен техподполья в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Отметка подошвы фундаментов минус 3,050 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Отмостка из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 9 баллам.

Здание решено по каркасной конструктивной схеме согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Расчет строительных конструкций зданий выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА».

Поперечная и продольная жесткость каркаса обеспечивается жесткими узлами соединения ригелей с колоннами, колонн с фундаментами, жесткими дисками перекрытий из монолитных железобетонных плит.

Колонны, ригели, армируются пространственными каркасами. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

МЕМФАРАНТАМА ТОСЭКСПЕРТИЗА

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Косвенное армирования жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов и выполняются в разбежку. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006.

Устойчивость и прочность стенового заполнения из газоблоков обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 600 мм и вертикальными сердечниками из металлопроката, согласно требованиям п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Дверные и оконные проемы лестничной клетки имеют железобетонное обрамление.

Перегородки из газоблоков, толщиной 100 мм, армируются горизонтальными сетками с шагом 600 мм, вертикальными сердечниками из гнутого металла по ГОСТ 8278-83 и крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Фундамент решен в виде системы монолитных железобетонных перекрестных балок согласно требованиям п. 7.15 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов.

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».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №321 от 03.02.2014 года, выданные ТОО «Казцинк-ТЭК».

Теплоснабжение жилого дома централизованное, точка подключения - проектируемые тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70° С. Подключение системы отопления осуществляется через тепловой узел НП2, с системой учета тепла СТУ-1. Система теплоснабжения открытая. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70° С, в системе горячего водоснабжения 60° С.

Проектом предусматривается однотрубная вертикальная система отопления с П-образными стояками и нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов принимаются чугунные радиаторы МС-90-500 ТОО «Сантехпром» Караганда. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами двойной регулировки.

Воздух из системы удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних точках отопительных приборов.

Магистральные трубопроводы до теплового узла, прокладываемые в техподполье, монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Разводящие трубопроводы и стояки системы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с уклоном 0,002. Трубопроводы, проложенные по техподполью, покрываются изолом по холодной изольной мастике МБРХ-Т15 в 2 слоя, тепловая изоляция трубопроводов - минеральная вата на синтетическом связующем ГОСТ23208-2003, толщиной 40 мм, с защитным покрытием из лакостеклоткани.

Отопительные приборы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

По окончании монтажных работ производится гидравлические испытания системы.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Приток естественный - проветривание через окна и двери.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением организована из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные блоки. Объем воздухообмена определен по кратностям, в соответствии с нормами СНиП РК 3.02-43-2007. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Таблица №2

Наименование здания	Период года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом 2блок-секции	-30	302,8	-	407	709,8

Водоснабжение и канализации

Водопровод холодной и горячей воды

Проект выполнен на основании технических условий №29 от 03.02.2014 года, выданными ГГКП «Текели Су кубыры».

Водоснабжение жилого дома осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода. В здание выполнено два ввода из стальных электросварных труб диаметром 48х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы ввода, прокладываемые в земле, покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Ввод выполнен в каждый блок.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусмотрена установка счётчика холодной воды с фильтром.

Внутренний водопровод выполнен из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15 - 20мм по ГОСТ 3262-75* и окрашен масляной краской за 2 раза. Ответвления и подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб PN10.

Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается.

Горячее водоснабжение в здании централизованное с циркуляцией горячей воды в магистралях и стояках.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются аналогично холодному водопроводу. Ответвления и подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб PN20.

Канализация

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация, отводящая стоки от санитарных приборов жилого дома во внутриплощадочную сеть канализации. Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

Для чугунных труб предусмотрена антикоррозийная изоляция кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков? выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Во избежание образования конденсата для вентиляционной части канализационного стояка диаметром 100 мм предусмотрена теплоизоляция «Termaflex» толщиной 9 мм.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	57,60	3,78	1,644	
- в том числе на один блок	28,80	2,36	1,096	
Горячее водоснабжение Т3	38,40	5,79	2,02	
- в том числе на один блок	19,20	3,493	1,521	
Канализация К1	96,00	8,976	5,231	
- в том числе от одного блока	48,00	5,424	3,882	

Газоснабжение

Внутренние сети газоснабжения

Раздел «Внутреннее газоснабжение» рабочего проекта выполнен в соответствии с техническими условиями №85 от 18.04.2014 года, выданными АО «Корпорация Жетысугаз».

Проектом предусматривается внутреннее газоснабжение сжиженным газом 80 квартирного 5-этажного жилого дома в микрорайоне Достык г. Текели.

Расчет диаметров наружных сетей газопровода произведен для сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 с низшей теплотворной способностью 22000 ккал/$нм^3$.

Газопровод внутри жилого дома запроектирован из стальных водогазопроводных труб диаметром 32, 25, 20 и 15 мм по ГОСТ 3262-75* на сварке и резьбовых соединениях.

Прокладка газопроводов при прохождении через стены и перекрытия предусмотрена в футлярах согласно типовой серии 5 905-15.

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в помещения кухонь первого этажа. На каждом вводе предусмотрена установка фланцевого шарового крана типа 11б27п Ду32. Стояки газопровода прокладываются открытым способом через кухни.

В кухнях предусмотрена установка газовых 4 конфорочных плит типа ПГ-4. Перед каждым газовым прибором предусмотрена установка отключающего крана типа 11б12бк Ду15 и камерного счетчика учета расхода газа типа СГК-G1,6. Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и форточки.

Соединения труб газопровода предусмотрены неразъемные на сварке и резьбовых соединениях. Для сварки газопровода предусмотрены электроды типа Э-42, Э-42а ГОСТ 9467-75.

После монтажа газопровода предусмотрены его испытания на герметичность воздухом. После испытаний газопровод окрашивается двумя слоями эмали по слою грунтовки.

Электротехнические решения

Электрооборудование, электроосвещение

В качестве главного вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ-1-21-10 УХЛ4, устанавливаемые в электрощитовых здания. Учет элктроэнергии осуществляется на ВРУ.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011*. Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Групповые осветительные подъездные щитки приняты типа ЩРВ, квартирные щитки приняты типа ЩКУЭ. Этажные щиты - ЩЭпВ.

Освещение помещений выполняется светильниками с лампами накаливания.

Управление освещением предусматривается выключателями установленными по месту.

В групповых сетях, питающих рабочие розетки, предусматривается установка устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ВВГнг скрыто. Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток выполняться 3 проводными (фазный-L-, нулевой рабочий-N- и нулевой защитный -P- проводники).

Все металлические не токоведущие части электрооборудования (корпуса щитов, открытые проводящие части светильников и т.п.) надежно присоединяются к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания - III.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность на вводе - 144,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №03-69-14/л от 14.02.2014 года, выданными Алматинским ОТД.

Телефонизация проектируемого жилого дома предусматривается от городских сетей связи.

Ввод в здание осуществляется кабелем марки ТППэп3 100х2х0,4 в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм через отверстие в фундаменте здания. Далее по техподполью в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм кабель подводится к распределительной кабельной муфте ВССК. От муфты в гофрированных трубах диаметром 25 мм скрыто по стенам прокладывается кабель ТППэп3 10х2х0,4 к распределительным телефонным коробкам КРТ 10х2, расположенным в подъездах дома по этажам.

От КРТ 10х2 до абонентских розеток квартир прокладывается кабель UTP 1х2х0,4 в гофрированных трубах диаметром – 16 мм скрыто по стенам.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Помещения техподполья имеют выход непосредственно наружу и обеспечены окнами для вентиляции и выпуска дыма при пожаре.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

6.4 Охрана 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.

МЕМФАРТАМА • ЭКСПЕРТИЗА

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 СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 1. «Жилые здания» нормативная продолжительность строительства 80 квартирного жилого дома составит 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМФАРАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

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».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Раздел «Внутреннее газоснабжение» рабочего проекта разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для внутреннего газооборудования жилого дома соответствуют требованиям действующих норм и правил по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения сжиженных углеводородных газов.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

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 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Строительство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлен эскизный проект с согласованием планов, разрезов, фасадов с главным архитектором Алматинской области.
2) Определиться, что у вас ниже нуля - подвал или техподполье и привести все чертежи к единому названию.
3) Внесены изменения в слои полов, исключено применение в полах подложки под

линолеум.

4) Откорректирована ширина вертикального членения огреждений лоджит балконов согласно требованиям п.5.5.21 СНиП РК 3.02-43-2007*.
5) Откорректирована высота ограждения лоджит согласно требованиям п. 5.7.3 СН РК 3.02-06-2011.
6) По верху утеплителя чердачного перекрытия предусмотрен защитный слой от пыли, случайного увлажнения и т. д. из пленки согласно п.4.9 СНиП РК 3.02-06-2009.
7) В спецификации элементов на кровлю откорректирована площадь металлочерепицы.

По конструктивным решениям.

1) Показаны выпуски для армирования лестничных маршей.
2) Выполнено крепление стенового заполнения к колоннам, согласно п. 7.38 СНиП РК 2.03-30-2006.

По отоплению и вентиляции:

1) Представлены расчеты тепловых потерь здания, гидравлический расчет системы отопления, «Энергетический паспорт здания» (п. 7.1 СНиП РК 2.04-01-2009, п.17.1.1 СН РК 2.04-21-2004*).
2) Показана привязка ввода теплотрассы.
3) Тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение откорректированы.
4) Планы и схема системы отопления приведены в соответствие.
5) Откорректировано направление уклонов магистральных трубопроводов. Предусмотрено опорожнение горизонтальных трубопроводов системы, (п.7.4.18. СНи П РК 4.02-42-2006).
6) Откорректирована обвязка стояков системы отопления СТ.7-7а,15-15а,24-24а,35-35а.
7) Откорректирована схема отопления лестничных клеток.
8) Выполнена вентиляция помещения теплового узла п.8.3 СП РК 4.02-17-2005.
9) На планах типового этажа показаны вентиляционные системы.
10) Объемы материалов в спецификации откорректированы.

По газоснабжению:

1) Дано обоснование принятых проектных решений по прокладке газовых вводов № 4, 6, 14 и 16.
2) Записи в общих данных по диаметрам труб приведены в соответствии с чертежами и спецификацией.
3) На аксонометрических схемах показано 16 стояков согласно поэтажным планам, вместо 4 показанных ранее.
4) Из проекта исключены отключающие краны диаметром 25 мм в количестве 32 шт, принятые ошибочно.
5) На схемах стояков газопровода показаны газовые счетчики и расстояние от пола до места присоединения газопровода к газовой плите согласно требованиям п. 4.4. СТ РК 21.609-2002.
6) Внесены изменения в схему обвязки газового счетчика G-1,6 согласно заводским паспортным данным на данное оборудование.
7) На планах расположения газовых плит приведены данные об объеме и высоте помещения, согласно п. 3.2.4. СТ РК 21.609-2002.
8) В спецификации откорректированы данные о количество труб внутреннего газопровода по каждому диаметру.
9) В спецификации откорректированы данные по количеству сгонов диаметром 15 мм, для установки отключающих устройств перед газовыми приборами.
10) В спецификацию дополнительно включены данные по прокладке газопровода через перекрытия (футляры в количестве 64 шт).
11) Из спецификации исключены краны на вводе диаметром 32 мм в количестве16 шт, и перенесены в спецификацию раздела по наружному газоснабжению.

По водоснабжению и канализации:

1) Откорректирован перечень прилагаемых документов.

2) Перенесены выпуски канализации, необоснованно выполненные под пандусами и рядом с ними без укладки их в футлярах.
3) Дана маркировка сетям, проходящим по чердаку.
4) На схеме водомерного узла откорректировано графическое обозначение вентилей.
5) Ввод водопровода в здание выполнен без устройства футляра на основании п. 7.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.
6) В спецификации учтена антикоррозийная изоляция чугунных труб, изоляция труб системы К3.

По сметной документации

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) Откорректирована стоимость оборудования и материалов принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 4.3.5, п. 4.3.8.
3) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ 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	эт.	5	5	-
2	Площадь застройки	кв. м.	1046,20	1046,20	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	5099,00	5088,40	-10,60
4	Общая площадь квартир	кв. м.	4148,90	3880,00	-268,90
5	Строительный объем	куб. м.	18560,29	18560,29	-
6	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных; 2-комнатных; 3-комнатных.	шт шт. шт. шт.	80 50 20 10	80 50 20 10	- - - -
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	159,980	153,711	-6,269
	в том числе: СМР	млн.тенге	154,488	148,275	-6,213
	Оборудование	млн.тенге	3,353	3,382	+0,029
	Прочие	млн.тенге	2,139	2,054	-0,085
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года	млн.тенге	494,311	475,711	-18,600
	в том числе: СМР	млн.тенге	395,091	379,203	-15,888
	Оборудование	млн.тенге	8,574	8,649	+0,075
	Прочие	млн.тенге	90,646	87,859	-2,787
	Из них: - на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2015 год с МРП 1982;			19,664 456,047	
	В том числе финансирование за счет:				
8.1	республиканского бюджета	млн.тенге		349,200	
8.2	местного бюджета	млн.тенге		126,511	
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. общей площади квартир.	млн.тенге / кв.м.	0,127	0,123	-0,004
	В том числе удельные капитальные вложения на 1м² площади квартир за счет:				
9.1	республиканского бюджета	млн.тенге		0,090	

9.2	местного бюджета	млн.тенге		0,033	
10	Продолжительность строительства	месяцев	7	7	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 80-ти квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания	5 этажей
Общая площадь участка	0,5468 га.
Общая площадь здания	5088,40 $м^2$.
Общая площадь квартир	3880,00 $м^2$.
Строительный объем	18560,29 $м^3$.
Количество квартир	80 шт.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	153,711 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	148,275 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года	475,711 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	379,203 млн. тенге
В том числе финансирование за счет:	
республиканского бюджета	349,200 млн. тенге
местного бюджета	126,511 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Арх Коксу», в соответствии с условиями договора №0643 от 29.09.2014 года.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 облысының Текелі қаласында 80 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	5 қ.
Жер телімінің жалпы ауданы	0,5468 га
Ғимараттың жалпы ауданы	5088,40 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	3880,00 м^2
Құрылыс көлемі	18560,29 м^3
Пәтерлердің саны	80
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	153,711 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	148,275 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы және 2015 жылғы	
болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	475,711 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	379,203 млн. теңге
Соның ішінде қаржыландыру есебінен:	
республикалық бюджет	349,200 млн. теңге
жергілікті бюджет	126,511 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 29 қыркүйектегі №0737 шарттың талаптарына сәйкес «Арх Коксу» 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 Үкметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы		Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі		Т. Карабут
Сарапшы		Г. Ерифиренко
Сарапшы		М. Селютина
Сарапшы		В. Призьба
Сарапшы		Т. Сериков
Сарапшы		Х. Шидербаева
Сарапшы		М. Шупьгин