ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН 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

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры
..... Б. Туғанбаев

**«Алматы облысы Текелі қаласындағы қалалық аурухана ғимаратын қалпына келтіру жұмыстарымен бірге сейсмикаға төзімділігін күшейту»**
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 15 желтоқсандағы № 18-0906/14

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Сабаз құрылыс» ЖШС,
Алматы қаласы

**Талдықорған қаласы**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («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

**Утверждаю:**

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0906/14 от 15 декабря 2014 года

по рабочему проекту:
**«Сейсмоусиление с восстановительными работами здания городской больницы в г.Текели Алматинской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление строительства
Алматинской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Сабаз құрылыс»,
г. Алматы

**г. Талдыкорган**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами здания городской больницы в г.Текели Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0875 от 31 октября 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Сабаз құрылыс».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства Алматинской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**ТОО «Сабаз құрылыс», город Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №007659 от 13.11.2001 года, II категория).

**ГИП** – Толыбаев Т.Д. (приказ №57 от 05.11.2013 года).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 19.10.2013года, утвержденное заказчиком;

дополнительное задание на проектирование от 22.10.2014года, утвержденное заказчиком;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №27-168 от 30.01.2014 года;

постановление №43 от 15.05.2003 года, выданное акиматом г. Текели об утверждении окончательных площадей в постоянное землепользование ГКП «Городская больница г. Текели»;

заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности здания №316 от 27.06.2013 года, выданное АО «КазНИИСА»;

экспертное заключение №129 от 05.04.2014 года по техническому обследованию фактического состояния строительных конструкций КНС с сетями», утвержденное ТОО «Инсон»;

дефектный акт по объекту от 09.09.2014 года, подписанный комиссионно;

акт допуска в эксплуатацию узла учета тепловой энергии от 04.10.2013 года, выданное ТОО «Казцинк-ТЭК»;

протокол технического совещания от 06.06.2014 года при ГУ «Управление строительства Алматинской области», подписанный комиссионно;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Талдыкорган изыскатель» (по фондовым материалам);

перечень оборудования и материалов от 28.11.2014 года, утвержденный заказчиком.

*Технические условия*

технические условия №306 от 01.11.2013 года на подключение к теплоснабжению, выданные ТОО «Казцинк-ТЭК»;

технические условия №6 от 04.04.2014 года на подключение водоснабжения и канализации, выданные ПК «Коксу»;

технические условия №29 от 04.11.2013 года на замену сетей канализации и холодного водоснабжения по больничному городку, выданные ГКППХВ «Текели су кубыры»;

технические условия №21-12-419 от 18.11.2013 года на электроснабжение, выданные Текелийским РЭС;

технические условия №31 от 15.04.2014 года на электроснабжение, выданные Сарыозекским РЭС;

технические условия ТУ №03-08-14/л от 11.12.2014 года на телефонизацию, выданныеТекелийским ГПУТ.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

санитарно-эпидемиологическое заключение №241 от 23.05.2014 года по рабочему проекту, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей министерства национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» №25-06-25/2424/1784 от 21.05.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

раздел «Водоснабжение» согласован с ГКППХВ «Текели су кубыры» от 10.12.2014 года;

раздел «Электроснабжение» согласован с Текелийским РЭС от 10.12.2014 года;

раздел «Телефонизация» согласован с Текелийским ГПУТ от 10.12.2014 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Таблица №1

| № | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Книга 1 | Пояснительная записка (ПЗ) |
| 2 | Книга 2 | ОВОС |
| 3 | Альбом 1 | Рабочие чертежи ГП |
| 4 | Альбом 2 | Рабочие чертежи марки АР |
| 5 | Альбом 3 | Рабочие чертежи марки КЖ |
| 6 | Альбом 4 | Рабочие чертежи марки ТС, ТМ, ОВ |
| 7 | Альбом 5 | Рабочие чертежи марки НВК ВК |
| 8 | Альбом 6 | Рабочие чертежи марки: ЭС, ЭН, ЭЛ, НСС, СС, ПС |
| 9 | Книга 3 | Сметная документация |
| 10 | Книга 4 | Прайс-листы |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель - сейсмоусиление с восстановительными работами зданий городской больницы в г.Текели Алматинской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Существующие здания расположены в г. Текели 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($w_o$ = 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**

Участок изысканий с дневной поверхности сложен, в основном, насыпным грунтом мощностью 0,3-0,4 м. Ниже по разрезу залегают суглинки твердые, вскрытая мощность 5,0 м.

Грунтовые условия по просадочности - II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии составила 6 см).

Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

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

для незамоченных суглинков - 3,5 кгс/см$^2$ (350 кПа);



МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для замоченных суглинков - 1,8 кгс/см$^2$ (180 кПа).

Нормативная глубина промерзания для грунтов:

для суглинков - 117 см.

Коррозионная активность грунта к углеродистой стали - низкая (0,1 г).

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

Грунты по степени засоления - незасоленные (0,091). По всем показателям неагрессивные к бетонам на портландцементе W4. (СНиП РК 2.01-19-2004).

**Существующее состояние зданий**

***Административное здание (литер «А»)***

Административное здание (литер «А») двухэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 35,9х12,0 м. Высота подвала от уровня пола до низа плит перекрытия составляет 3,0 м, высота первого этажа от уровня пола до низа плит перекрытия составляет 2,99 м, высота второго этажа от уровня пола до низа плит перекрытия составляет 3,12 м.

Крыша здания чердачного типа с двускатной кровлей из волнистых асбестоцементных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе. Парапеты выполнены из кирпичной кладки высотой 0,23 м от верха утеплителя.

Утеплителем чердачного перекрытия служит керамзитовый гравий толщиной 120 мм и цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм.

В плане здания в осях «Б-В»-«3-4» оборудована лестничная клетка, соединяющая первый и второй этажи. Выход на крышу предусмотрен через люк в покрытии по приставной металлической лестнице. Косоуры, площадки и ступени лестничной клетки сборные железобетонные.

Первый этаж административного здания оборудован тремя входами, расположенными в наружной продольной стене по оси «В» в осях «3-4» и в торцевых стенах по осям «1», «5» в осях «А-Б». Наружные входы оборудованы консольными железобетонными козырьками, заделанными в несущие кирпичные стены. Каждый вход оборудован бетонным крыльцом.

На втором этаже административного здания выполнен запасной выход в наружной торцевой стене по оси «1» в осях «А-Б». Площадка запасного выхода выполнена из железобетонной плиты, консольно защемленной в кирпичной стене. К плите площадки крепятся металлическая лестница и поручни ограждения.

Подвал оборудован двумя входами, расположенными в наружной продольной стене по оси «В» в осях «3-4» и наружной торцевой стене по оси «1» в осях «А-Б». Над входом в подвал, расположенным в наружной продольной стене по оси «В» в осях «3-4», выполнен каркасный металлический навес из уголкового профиля с кровлей из металлошифера. Вход в подвал в наружной торцевой стене по оси «1» в осях «А-Б» оборудован подпорными стенами из сборных бетонных фундаментных блоков, верхняя часть стен выполнена из кирпичной кладки, кровля односкатная, из металлошифера.

Административное здание (литер «А») выполнено с несущими кирпичными продольными (две наружные и одна внутренняя) и поперечными (наружными и внутренними) стенами. Расстояния между осями поперечных стен составляют от 3,2 до 12,0 м. Поперечные стены лестничной клетки установлены с шагом 3,2 м. Расстояние между осями продольных стен составляет 6,0 м.

Толщина наружных стен первого и второго этажей составляет 640 мм, толщина внутренних стен первого и второго этажей составляет 380 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие здания выполнены из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм, уложенных на продольные стены.

Наружные и внутренние стены подвала выполнены из сборных бетонных фундаментных блоков с фрагментами из кирпичной кладки с заглублением в грунт.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Толщина наружных стен подвала составляет 500 мм, толщина внутренних стен подвала составляет 400 мм.

***Здание терапевтического отделения (литер «Б»)***

Терапевтическое отделение (литер «Б») состоит из трех блоков, разделенных антисейсмическим швом.

*Блок 1* терапевтического отделения представляет собой двухэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 31,70х10,1 м. Высота первого этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,38 м, высота второго этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,18 м.

Крыша здания чердачного типа с четырехскатной кровлей из асбестоцементных волнистых листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Утеплителем чердачного перекрытия служит топливный шлак толщиной около 100 мм и птичий помет толщиной 260 мм. Парапетная часть наружных стен выполнена высотой 0,44 м от верха утеплителя. Парапетная часть внутренних стен выполнена высотой 0,47 м от верха утеплителя.

В плане здания в осях «Д-Ж»-«4-5» оборудована одна лестничная клетка, соединяющая первый и второй этажи. Косоуры выполнены из стальных прокатных швеллеров №20, ступени сборные железобетонные. Лестничные клетки выхода на крышу не имеют. Выход на крышу предусмотрен через люк в покрытии здания по приставным металлическим лестницам.

Здание выполнено с несущими кирпичными продольными (две наружные и одной внутренней) и поперечными (наружными и внутренними) стенами. Расстояния между осями поперечных стен составляют от 4,1 до 8,6 м. Расстояние между осями продольных стен составляет 5,0+5,1 м.

Толщина наружных стен первого и второго этажей составляет 510 мм, толщина внутренних стен первого и второго этажей составляет 380 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие здания выполнены из деревянных балочных конструкций, уложенных на продольные стены.

Полы первого и второго этажей деревянные.

Фундаменты ленточные, бетонные.

Центральный вход по оси «Е» в осях «4-5» оборудован входной группой, выполненной из металлических конструкций.

*Блоки 2, 3* терапевтического отделения представляют собой двухэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,10х8,0 м. Высота 1 этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,38 м, высота второго этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,18 м.

Крыши чердачного типа с четырех скатной кровлей из асбестоцементных волнистых листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Утеплителем чердачного перекрытия служит топливный шлак толщиной около 100 мм и птичий помет толщиной 260 мм. Парапетная часть наружных стен выполнена высотой 0,47 м от верха утеплителя. Парапетная часть внутренних стен выполнена высотой 0,44 м от верха утеплителя.

Здание лестничными клетками не оборудовано.

Здание выполнено с несущими кирпичными продольными (две наружные и одной внутренней) и поперечными (наружными) стенами. Расстояния между осями поперечных стен составляют 10,1 м. Расстояние между осями продольных стен составляет 5,2+2,8 м.

Толщина наружных стен первого и второго этажей составляет 510 мм, толщина внутренних стен первого и второго этажей составляет 380 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие здания выполнены из деревянных балочных конструкций, уложенных на продольные стены.

Полы первого и второго этажей деревянные.

Фундаменты ленточные, бетонные.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

***Здание рентгенкабинета (литер «А[1]»)***

Здание рентгенкабинета литер «А[1]» представляет собой отдельно стоящее здание, отделенное от переходной галереи, связывающей здание рентгенкабинета со зданием поликлиники, вертикальным антисейсмическим швом.

Здание рентген кабинета литер «А[1]» одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 20,5х12,0 м и высотой от уровня пола до низа покрытия 3,32 м.

Кровля здания совмещенная, рулонная, малоуклонная, с внутренним водостоком. Состав кровли: рулонный ковер, цементно-песчаная стяжка толщиной 60 мм, утеплитель - керамзитовый гравий со средней толщиной 210 мм, пароизоляция - один слой рубероида.

В процессе эксплуатации была выполнена крыша чердачного типа с четырехскатной кровлей из волнистых асбестоцементных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Парапетная часть наружных стен выполнена высотой 0,2 м от верха рулонного ковра. Парапетная часть внутренних стен выполнена высотой 0,12 м от верха рулонного ковра

Здание выполнено с несущими кирпичными продольными (две наружные и одна внутренняя), поперечными (наружными и внутренними) стенами и заменяющими внутренние несущие стены железобетонными рамами. Расстояния между осями продольных стен и заменяющей рамы составляет 6,0+6,0 м. Поперечные стены и заменяющие рамы установлены с шагом 8,0+4,5+8,0 м.

Толщина наружных стен составляет 510 мм. Толщина внутренних стен составляет 380 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм. Ригели заменяющих рам выполнены сечением 500х500(h) мм, стойки заменяющих рам выполнены сечением 400х400 мм.

По верху стен в уровне перекрытий выполнены железобетонные обвязки.

Покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит с монолитными участками высотой 220 мм, уложенных на продольные стены и заменяющую раму.

Полы бетонные.

Здание облицовано плитками ракушечника толщиной 40 мм.

Фундаменты ленточные, бетонные.

***Здание поликлиники (литер «Б») сельской больницы в пос. Рудничном***

Сельская больница в поселке Рудничный ГКП «Городская больница г. Текели» состоит из двух отдельно стоящих зданий больницы (литер «А») и поликлиники (литер «Б») (рис. 4).

Поликлиника (литер «Б») представляет собой одноэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 21,0х9,2 м. Высота первого этажа от уровня пола до низа покрытия составляет 2,98 м, высота подвала от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,56 м.

Крыша здания чердачного типа с совмещенной четырехскатной кровлей из асбестоцементных волнистых листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Утеплителем чердачного перекрытия служит топливный шлак со средней толщиной 50 мм. Парапетная часть наружных и внутренних стен выполнена высотой 0,55 м от верха утеплителя.

Здание выполнено с несущими кирпичными продольными (две наружные и одна внутренняя) и поперечными (наружными и внутренними) стенами. Расстояния между осями продольных стен составляет 4,6+4,6 м. Поперечные стены установлены с шагом 2,5+6,7+2,45+6,85+2,5 м.

Толщина наружных кирпичных стен составляет 510 мм. Толщина внутренних кирпичных стен составляет 380 мм. Перегородки деревянные оштукатуренные по дранке толщиной 140 мм.

Стены подвала выполнены из бутовой кладки толщиной 850 мм.

Перекрытие над подвалом монолитное балочное. Покрытие здания деревянное балочное. Балки имеют сечение 100х220(h) мм и установлены с шагом 0,8 м, уложенные в поперечном направлении на продольные стены.

Полы деревянные.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты ленточные из бутовой кладки

***Результаты обследования***

Для определения физико-механических характеристик материала несущих конструкций, армирования элементов железобетонных конструкций, оценки соответствия возведенных конструкций строительным нормам специалистами АО «КазНИИСА» было проведено детальное обследование зданий.

В результате обследования установлено:

***Административное здание (литер «А»)***

В соответствии с требованиями пункта 7.3 и таблицы 7.1 норм СНиП РК 2.03-30-2006[1], размеры зданий, выполненных с несущими кирпичными стенами, по длине и ширине на площадках с сейсмичностью 9 баллов при второй категории грунтов не должны превышать 72 м. Длина административного здания соответствуют предельно допустимым значениям норм [1].

В соответствии с требованиями пункта 7.3 и примечанием 1 к таблице 7.2 норм [1] высота больниц на площадках с сейсмичностью 8 и более баллов не должны превышать трех этажей. Высота административного здания городской больницы г. Текели соответствует требованиям норм[1].

Крепления перегородок к смежным конструкциям административного здания не соответствует требованиям пунктов 7.36 и 7.37 норм[1].

По длине кирпичных перегородок административного здания не выполнены вертикальные включения, что не соответствует требованиям пункта 7.38.4 норм [1].

Значение временного сопротивления кирпичной кладки несущих стен административного здания осевому растяжению по неперевязанным швам не соответствует требованиям пункта 7.93 норм [1].

Максимальные расстояния между осями поперечных стен административного здания не соответствует требованиям пункта 7.107 и таблицы 7.4 норм [1].

Ширина угловых и рядовых простенков не соответствует требованиям пункта 7.108 и таблицы 7.5 норм [1].

Оконные и дверные проемы лестничных клеток административного здания не имеют железобетонного обрамления, что не соответствует требованиям пункта 7.109 норм [1].

Несущие стены административного здания, в которых размещены вентиляционные каналы, не имеют монолитных вертикальных включений, что не соответствует требованиям пункта 7.114 норм [1].

Состояние перекрытий административного здания удовлетворительное и по категории состояния дефекты (высолы, протечки, мокрые пятна на поверхности плит перекрытий)относятся к легким повреждениям, требующим текущего ремонта.

Таким образом, рассматриваемое административного (литер «А») здание по конструктивным требованиям (недостаточная прочность сцепления кирпичной кладки несущих стен на отрыв, отсутствие монолитного обрамления оконных и дверных проемов лестничных клеток, крепления перегородок, превышение расстояния между осями поперечных стен, превышение ширины угловых и рядовых простенков), не соответствуют требованиям норм [1]и требуют усиления.

***Здание терапевтического отделения (литер «Б»)***

Блоки 1, 2, 3 здания терапевтического отделение (литер «Б») разделены вертикальными антисейсмическими швами, что соответствует требованиям пункта 7.2 норм[1].

Входная группа центрального входа по оси «Е» в осях «4-5» не отделена от здания терапевтического отделение (литер «Б») вертикальными антисейсмическими швами, что не соответствует требованиям пункта 7.2 норм [1].

В соответствии с требованиями пункта 7.3 и таблицы 7.1 норм [1], размеры зданий, выполненных с несущими кирпичными стенами, по длине и ширине на площадках с сейсмичностью 9 баллов при второй категории грунтов не должны превышать 72 м. Длина блоков 1, 2, 3 терапевтического отделения здания городской больницы соответствуют предельно допустимым значениям норм [1].

В соответствии с требованиями пункта 7.3 и примечанием 1 к таблице 7.2 норм [1] высота больниц на площадках с сейсмичностью 8 и более баллов не должны превышать



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

трех этажей. Высота блоков 1, 2, 3 терапевтического отделения здания городской больницы г. Текели соответствует требованиям норм [1].

Жесткость деревянных балочных перекрытий и покрытий блоков 1, 2, 3 терапевтического отделения здания городской больницы не обеспечивает совместность работы вертикальных конструкций, что не соответствует требованиям пункта 7.22 норм [1].

Деревянные балки покрытия блоков 1, 2, 3 не закреплены в антисейсмических поясах и по ним не устроен диагональный настил, что не соответствует требованиям пункта 7.31 норм [1].

Крепления перегородок к смежным конструкциям блоков 1, 2, 3 терапевтического отделения не соответствует требованиям пунктов 7.36 и 7.37 норм [1].

По длине кирпичных перегородок блоков 1, 2, 3 терапевтического отделения здания городской больницы не выполнены вертикальные включения, что не соответствует требованиям пункта 7.38.4 норм [1].

Значение временного сопротивления кирпичной кладки несущих стен терапевтического отделения осевому растяжению по неперевязанным швам не соответствует требованиям пункта 7.93 норм [1].

Максимальные расстояния между осями поперечных стен блоков 2, 3 терапевтического отделения здания городской больницы не соответствует требованиям пункта 7.107 и таблицы 7.4 норм [1].

Ширина угловых и рядовых простенков блоков 1, 2, 3 терапевтического отделения не соответствует требованиям пункта 7.108 и таблицы 7.5 норм [1].

Оконные и дверные проемы лестничной клетки блока 1 терапевтического отделения здания городской больницы не имеют железобетонного обрамления, что не соответствует требованиям пункта 7.109 норм [1].

Таким образом, рассматриваемые блоки 1, 2, 3 терапевтического отделения (литер «Б») здания городской больницы здание по конструктивным требованиям (недостаточная прочность сцепления кирпичной кладки несущих стен на отрыв, отсутствие монолитного обрамления оконных и дверных проемов лестничных клеток, крепления перегородок, превышение расстояния между осями поперечных стен, превышение ширины угловых и рядовых простенков, следы протечек на внутренней поверхности покрытий, следы замачивания стен в виде высолов из-за нарушений водонесущих систем, деформации прогиба деревянного покрытия), не соответствуют требованиям норм [1] и требуют усиления.

***Здание рентгенкабинета (литер «А$^1$»)***

Здание рентгенкабинета литер «А$^1$» отделено от переходной галереи, связывающей здание рентгенкабинета со зданием поликлиники, вертикальным антисейсмическим швом, что соответствует требованиям п. 7.2 норм [1].

В соответствии с требованиями п. 7.3 и табл. 7.1 норм [1], размеры зданий, выполненных с несущими кирпичными стенами, по длине и ширине на площадках с сейсмичностью 9 баллов не должны превышать 60 м. Длина здания литер «А$^1$» не превышает предельно допустимые значения норм [1].

Значение временного сопротивления кирпичной кладки несущих стен здания литер «А$^1$» осевому растяжению по неперевязанным швам не соответствует требованиям пункта 7.93 норм [1].

Максимальные расстояния между осями поперечных стен здания литер «А$^1$» соответствуют требованиям пункта 7.107 и табл. 7.4 норм [1].

В результате Текелийского землетрясения 13 июня 2009 года здание рентгенкабинета (литер «А$^1$») получило повреждения в виде сквозных диагональных трещин в наружных и внутренних стенах и перегородках с максимальной шириной раскрытия до 7,0 мм и трещин в стенах от углов оконных и дверных проемов, а также «проработки» швов между плитами покрытия. При ликвидации последствий Текелийского землетрясения 13 июня 2009 года здание рентгенкабинета литер «А$^1$» усилено не было, повреждения несущих конструкций не были устранены.

Таким образом, рассматриваемое здание рентгенкабинета (литер «А$^1$») по конструктивным требованиям (недостаточная прочность сцепления кирпичной кладки несущих стен на отрыв, повреждения несущих конструкций в виде сквозных трещин в



МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стенах, «проработка» швов между плитами покрытия) не соответствует требованиям норм [1] и требует усиления.

***Здания поликлиники (литер «Б[1]») сельской больницы в пос. Рудничном***

Блоки 1, 2, 3 здания разделены вертикальными антисейсмическими швами, что соответствует требованиям п. 7.2 норм (1).

В соответствии с требованиями п. 7.3 и табл. 7.1 норм (1), размеры зданий, выполненных с несущими кирпичными стенами, по длине и ширине на площадках с сейсмичностью 9 баллов не должны превышать 60 м. Длина зданий не превышают предельно допустимые значения норм (1).

Значение временного сопротивления кирпичной кладки несущих стен зданий осевому растяжению по неперевязанным швам не соответствует требованиям пункта 7.93 норм (1).

Максимальные расстояния между осями поперечных стен здания не соответствуют требованиям пункта 7.107 и табл. 7.4 норм (1).

Максимальные расстояния между осями поперечных стен здания соответствуют требованиям пункта 7.107 и табл. 7.4 норм (1).

Ширина угловых и межоконных простенков стен зданий не соответствуют требованиям пункта 7.108 и табл. 7.5 норм (1).

Металлоконструкции входной группы по оси «Д» выполнены с опиранием на несущую кирпичную стену, что не соответствует требованиям норм (1). Учитывая также техническое состояние конструкций входной группы по оси «1», можно заключить, что входные группы по осям « Д» и «1» подлежат демонтажу.

Таким образом, рассматриваемые здания по конструктивным требованиям (недостаточная прочность сцепления кирпичной кладки несущих стен на отрыв) не соответствуют требованиям норм (1) и требуют усиления.

**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.

Данным проектом предусмотрено благоустройство двух участков: городской больницы в г. Текели и сельской больницы в п. Рудничный.

Рельеф участков ранее спланированный.

Благоустройством участков предусмотрено:

разборка существующего асфальтобетонного покрытия толщиной до 10 см и бортового камня с устройством нового асфальтобетонного покрытия на проездах и площадках и покрытия из тротуарной плитки на тротуарах и дорожках с установкой бортового камня;

по периметру участка предусмотрен демонтаж и монтаж металлического ажурного ограждения высотой 2,0 м с цоколем, по стойкам из сплиттерных блоков с установкой металлических ворот и калиток;

установка малых архитектурных форм (на участке городской больницы в г. Текели: трех беседок восьмигранной формы и девяти урн.

Озеленение существующее.

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

По капитальному ремонту здания разделом АР предусматриваются следующие виды работ:

***Терапевтическое отделение, рентгенкабинет, административное здание, сельская больница в п. Рудничный.***

*Общестроительные работы.* Небольшая перепланировка на первом этаже в терапевтическом отделении, административном здании. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов. Устройство новых армированных кирпичных перегородок толщиной 120 мм.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

*Окна, двери.* Замена оконных блоков на металлопластиковые из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклопакетами, с подоконными досками из ПХВ профилей с отливами из оцинкованной кровельной стали; устройство внутренних металлопластиковых витражей в административном здании, сельской больнице в п. Рудничный.

*Входные группы (терапевтическое отделение - 4 шт, рентгенкабинет - 1 шт, адмздание - 2 шт, сельская больница в п. Рудничный - 5 шт).* Крыша – скатная, с покрытием кровли металлочерепицей по металлическим конструкциям, с организованным водостоком; обшивка потолка, фронтона – сайдингом; покрытие крыльца, пандуса керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью; ограждение крыльца, пандуса металлическое.

*Вход в подвал в адмздании:* покрытие кровли из профнастила по металлическим конструкциям.

В сельской больнице в п. Рудничный устройство козырька из полигаля по металлическим конструкциям над приямками.

*Наружная отделка.* Стены – улучшенная штукатурка по сетке с утеплителем минераловатными плитами «URSA» П-30 (Г), толщиной 60 мм, с последующей покраской фасадной краской; цоколь – улучшенная штукатурка под «рустовку». Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м, толщиной 30 мм по гравийно-щебенистой подготовке.

*Внутренняя отделка.* Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, силикатная краска, водоэмульсионная окраска, масляная покраска стен панелей, облицовка кафелем в мокрых помещениях на высоту 1,8 м. Полы – керамическая плитка, .керамогранитные, линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове, цементно-песчаная стяжка с железнением в технических помещениях. Потолки – затирка швов, левкас, водоэмульсионная окраска. Обшивка воздуховодов гипсокартоном, устройство вентшахт из оцинкованной стали. В флюорографическом помещении в отделке стен, потолка предусмотрено применение барритовой штукатурки.

*Крыша.* Демонтаж существующей крыши и монтаж новой крыши вальмовой, чердачной, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с устройством слуховых окон, организованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты «URSA», толщиной 180 мм обшивка карниза сайдингом.

*Вентшахты.* Устройство вентиляционных шахт, выше чердака, выполненных из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с устройством зонтов. Вентиляционные коробы, проложенные под потолком помещений, облицовываются гипсокартоном.

***Котельная, склады угля и золы (для сельской больницы в п. Рудничный)***

Здание котельной с приблокированными складами угля и золы одноэтажное, прямоугольной формы общими размерами в осях «1-4», «А-Б» - 12,3х4,0 м.

Здание котельной одноэтажное в форме прямоугольника в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 4,1х4,0 м. Высота помещения переменная от 1,63 м до 2,77 м.

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

Склады для угля и золы размерами в осях 4,1 х 4,0 м, с общей совмещенной рулонной крышей.

Внутренняя отделка стен и потолков - штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза.

Окно металлопластиковое, двери деревянные с обшивкой кровельной сталью, полы бетонные.

Наружная отделка: штукатурка, с последующей окраской фасадной краской.

Крыша совмещенная, односкатная с неорганизованным водостоком. Кровля рулонная, из 4 слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель перекрытия - керамзит с ρ=400 кг/м$^3$ толщиной 190 мм.

*Технико-экономические показатели:*

| | |
|---|---|
| Площадь застройки | 57,0 м$^2$. |
| Общая площадь | 44,6 м$^2$. |
| Строительный объем | 171,0 м$^3$. |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**6.2.3 Конструктивные решения**

***Административное здание (литер «А»),*** **Здание терапевтического отделения (литер «Б»),** ***Здание рентгенкабинета (литер «А$^1$»), Здания поликлиники (литер «Б$^1$»)***

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Проектом выполнено:

усиление стен подвала административного здания (литер «А»), на всю высоту двусторонними монолитными железобетонными слоями толщиной 100 мм из бетона класса В15. Данное усиление охватывает цокольную часть кирпичных стен на высоту 0,3 м от уровня дневной поверхности грунта. Арматурные сетки монолитных слоев выполнены из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82* с размерами ячеек 150х150 мм. Арматурные сетки крепятся к фундаментам и стенам подвала с помощью Г-образных анкеров из арматурных стержней класса А-III, установленных в заранее просверленные отверстия глубиной не менее 250 мм в шахматном порядке с шагом не более 600 мм;

по зданию рентген кабинета (литер А$^1$), зданиям терапевтического отделения (литер «Б»),зданию поликлиники (литер Б$^1$) - усиление фундаментов на глубину 1,0 м от уровня дневной поверхности земли двусторонними монолитными железобетонными слоями толщиной 100 мм из бетона класса В15 по арматурным вязаным сеткам с ячейками 150х150 мм из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*;

усиление кирпичных наружных и внутренних стен всех зданий (литер А, А$^1$, Б, Б$^1$) двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки М150 по арматурным вязаным сеткам с ячейками 150х150 мм из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*. Арматурные сетки крепятся к стенам с помощью Z-образных анкеров из арматурных стержней класса А-I, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленные в шахматном порядке с шагом не более 600 мм. В углах стен и в местах их пересечений сетки заведены за угол на величину не менее 1,0 м. Смежные сетки устанавливаются по вертикали и горизонтали внахлест (длина нахлеста не менее 150 мм или не менее одной ячейки). Стержни смежных сеток связываются между собой вязальной проволокой;

для уменьшения расстояний между осями поперечных стен выполнено устройство стальных рам. Обеспечивается непрерывность стоек стальных рам по высоте. Стальные рамы выполнены на самостоятельных фундаментах из бетона класса В15. Элементы конструкций рам выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, листовой стали по ГОСТ 19903-74;

существующие парапеты выше покрытия зданий литер А и А$^1$ демонтируются и восстанавливаются. По верху несущих кирпичных стен выполнено устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса, высотой 200 мм из бетона класса В 12,5. Армирование обвязки выполнено пространственным каркасом из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*;

демонтаж и монтаж кирпичных перегородок во всех зданиях (Литер А, А$^1$, Б, Б$^1$ ). Новые перегородки выполнены, толщиной 120 мм из обычного кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе. Проемы в перегородках имеют монолитные железобетонные включения, выполненные из бетона класса В15 и арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

в зданиях терапевтического отделения (Литер Б) и поликлиники (Литер Б$^1$) демонтированы существующие деревянные балки покрытия и балки перекрытия в здании терапевтического отделения (Литер Б). Новые перекрытия и покрытия выполнены из монолитного железобетона толщиной не менее 200 мм. Бетон принят класса В25, сетки из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*;

во всех зданиях (литер А, А$^1$, Б, Б$^1$) выполнена замена стропильной конструкции. Конструкция кровли – система стропильной конструкций из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов.

***Здание котельной со вспомогательными помещениями (склады)***

Проектируемое здание относится ко II уровню ответственности,



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

степень огнестойкости II.

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты ленточные из бетона класса В12.5. Глубина заложения фундаментов на отметке минус 0,75 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая размеры фундаментов на 100 мм.

Стены несущие толщиной 380 мм из обыкновенного красного кирпича М75 по ГОСТ 503-2007 на цементно-песчаном растворе М100.

Сердечники выполнены из бетона класса В20, армированные стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Плиты покрытия монолитные железобетонные, толщиной 160 мм. Материал принят – бетон класса В25, арматурные стержни класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Проектом предусмотрено устройство дымовой трубы по ГОСТ10704-91* на отдельно стоящем фундаменте. Фундамент выполнен из бетона класса В15.

***Антисейсмические мероприятия***

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

Для обеспечения сейсмобезопасности выполнено усиление несущих конструкций административного здания (литер «А»), зданий терапевтического отделения (литер «Б»), здания рентгенкабинета (литер «$А^1$»), зданий поликлиники (литер «$Б^1$») сельской больницы в пос. Рудничном в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил и рекомендациям выданным АО «КазНИИСА.

Новые антисейсмические пояса связываются с существующей кирпичной кладкой с помощью арматурных выпусков, заранее установленные в кладке, согласно п. 7.98 норм СНиП РК 2.03-30-2006.

Длина участка опирания вновь устраиваемых монолитных плит перекрытий и покрытий на кирпичные стены принята 120 мм, что выполнено согласно требованиям п.7.30 СНиП РК 2.03-30-2006.

Кирпичная кладка не несущих перегородок усиливается горизонтальными сетками армирования, согласно требованиям п.7.38.3 и монолитными включениями, согласно п.7.38.4. СНиП РК 2.03-30-2006.

Наружные и внутренние кирпичные стены здания котельной армированы горизонтальными сетками и усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), согласно требованиям п.п. 7.99, 7.103 норм СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление балок перекрытия предусматривается с помощью анкерных болтов и 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 и прогонов и подкосов.

***Защита строительныхконструкций 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».

По наружной поверхности усиленных стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполнена поверхностная гидроизоляция путем обмазки поверхностей горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление**

***Тепломеханические решения котельной (пос. Рудничный)***

Проектом предусмотрена отдельно стоящая котельная на твердом топливе.

В соответствии с расчетной тепловой нагрузкой, в котельной установлены два низкотемпературных отопительных напольных котла «Прометей 32» ТОО «Сантех-Строй Алматы Ко» производительностью по 32кВт каждый.Котлы вертикальные с ручной топкой, оборудованы съемной колосниковой решеткой.

Проектом предусмотрен отпуск тепла на нужды отопления с параметрами теплоносителя 90-70° С и на нужды горячего водоснабжения с параметрами теплоносителя 60° С, по циркуляционной схеме через емкостной водоподогреватель. Система теплоснабжения - закрытая, четырехтрубная.

На подающем патрубке котлов установлен предохранительный клапан. Для устранения накипи на стенках котла, предусмотрена установка дозатора с автоматической добавкой полифосфатных реагентов в подпиточную воду.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются минеральной ватой типа "URSA" толщиной слоя 50 мм. Защитное покрытие-стеклопластик по ТУ6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Сброс дренажа от котлов, конденсат от дымовой трубы, и сброс от предохранительного клапана отводится через приямок в дренажный колодец.

Для отвода дымовых газов от котла устанавливается металлическая дымовая труба диаметром 150 мм, высотой 8,0 м. Газоход от котла выполнен из листовой стали толщиной 4 мм с минераловатной изоляцией толщиной 50 мм. Остатки шлака и золы выгребаются из-под котла, заливаются водой и вывозятся на склад золы и шлака с тележкой для угля с. 4.903-11.

Газоходы и дымовая труба окрашиваются жаростойкой эмалью КО-814 за 2 раза. Газоходы от котлов до дымовой трубы, а также дымовая труба подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными плитами их базальтового волокна толщиной слоя 50 мм, защитное покрытие – оцинкованная сталь толщиной 1,0мм с последующей окраской краской БТ-177.

Трубопроводы испытываются пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СНиП 3.05.01-85 и техническим требованиям фирм-производителей оборудования и материалов. Эксплуатацию котла вести согласно инструкции по установке и обслуживанию котлов.

*Топливоснабжение*

В качестве топлива для котельной принят уголь Шубаркульского месторождения с теплотворной способностью 4510 ккал/кг. Часовой расход топлива 8,9 кг/час.

Доставка топлива на расходный склад производится автотранспортом в количестве не менее семисуточного расхода.

***Тепловые сети***

*Городская больница г. Текели*

Рабочий проект капитального ремонта тепловых сетей городской больницы в г.Текели разработан на основании задания на проектированиеи технических условий за №306 от 01.11.2013 года, выданных ТОО «Казцинк ТЭК».

Источник теплоснабжения ТЭЦ г. Текели, точка подключения – существующая теплофикационная камера. 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 потребителей к тепловым сетям предусматриваются тепловые камеры с запорной стальной арматурой и дренажной



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

арматурой из ковкого чугуна в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». Компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт П-образных компенсаторов и естественных углов поворотов. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещены 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 125мм-4,5м; диаметром 100мм-4,0м; диаметром 80мм-3,5м; диаметром70мм – 3,0 м; диаметром 4мм-2,5м.

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 производятся 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».

Антикоррозионное покрытие трубопроводов - органосиликатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0, 5 мм. Тепловая изоляция трубопроводов из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 ГОСТ 10499-95, толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции – рулонный стеклопластик РСТ-Х-Л-Н ТУ 6-48-87-92.

*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 2,0х2,0х2,5(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, обмазываются 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.

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

*пос. Рудничный*

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода, как в направлении его оси, так и в поперечном направлении. Компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт естественных углов поворотов.

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:



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 45,32, 25 мм.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами P<1,6 МПа и t<150° относятся к IV категории, согласно «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ №245 от 21.10.2009 года).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки «10» по ГОСТ 1050-74* с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80. На выходе теплотрассы из котельной предусмотрена тепловая камера, с отключающей запорной арматурой, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. «Тепловые сети».

Арматура для спуска воды предусматривается из ковкого чугуна.

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

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

Антикоррозионное покрытие трубопроводов - органосиликатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0,5 мм. Тепловая изоляция трубопроводов из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 ГОСТ 10499-95, толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции – рулонный стеклопластик РСТ-Х-Л-Н ТУ 6-48-87-92.

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 камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Каналы в траншее укладываются на песчаную подготовку толщиной 0,1 м. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом покрываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

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

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с послойным уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м3.

*Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций*

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного характера в проекте приняты технические решения, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей:

трубы приняты стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали;

тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

***Отопление и вентиляция***

*Административное здание*

Источник теплоснабжения – городская ТЭЦ.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято зависимое, через автоматизированный тепловой узел, расположенный на вводе в здание, в подвале.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена замена существующей системы отопления. Проектом предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой трубопроводов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы прокладываются открыто по полу с уклоном 0,002 мм, в местах прокладки трубопроводов в конструкции пола, трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Termaflex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда.

Регулирование потока у нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Гидравлическое регулирование системы предусматривается при помощи балансировочных клапанов. Воздух из системы удаляется воздушными кранами «Маевского». Запорная и дренажная арматура предусмотрена для отключения, ремонта и спуска воды. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью в 2 слоя. После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

В санузлах вентиляция естественная – проветривание через фрамуги окон. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен определен по кратности. 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 «ISOVER ISOTEK-KIM AL» толщиной 50мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

*Терапевтическое отделение*

Источник теплоснабжения – городская ТЭЦ.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято зависимое, через автоматизированный тепловой узел, расположенный на вводе в здание, в техническом помещении под лестничной клеткой.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена замена существующей системы отопления. Проектом предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой трубопроводов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы прокладываются открыто по полу с уклоном 0,002 мм, в местах прокладки трубопроводов в конструкции пола, трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Termaflex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда.

Регулирование потока у нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Гидравлическое регулирование системы предусматривается при помощи балансировочных клапанов. Воздух из системы удаляется воздушными кранами «Маевского». Запорная и дренажная арматура предусмотрена для отключения, ремонта и спуска воды. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью в 2 слоя. После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная.Приток организованный приточной установкой П1обеспечивает подачу воздуха в помещения кабинетов и палат. В санузлах вентиляция естественная – проветривание через фрамуги окон. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена из палат и санузлов. Воздухообмен определен по кратности. 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 «ISOVER ISOTEK-KIM AL» толщиной 50мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

*Рентгенкабинет*

Источник теплоснабжения – городская ТЭЦ.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято зависимое, через автоматизированный тепловой узел, расположенный на вводе в здание.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена замена существующей системы отопления. Проектом предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой трубопроводов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы прокладываются открыто по полу с уклоном 0,002 мм, в местах прокладки трубопроводов в конструкции пола, трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Termaflex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда.

Регулирование потока у нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Гидравлическое регулирование системы предусматривается при помощи балансировочных клапанов. Воздух из системы удаляется воздушными кранами «Маевского». Запорная и дренажная арматура предусмотрена для отключения, ремонта и спуска воды. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью в 2 слоя. После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Из всех помещений рентгенкабинета предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен по кратности.Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. 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 «ISOVER ISOTEK-KIM AL» толщиной 50мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

*Поликлиника п. Рудничный*

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная на твердом топливе.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято зависимое, через тепловой узел, расположенный на вводе в здание, в подвале.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена замена существующей системы отопления. Проектом предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой трубопроводов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*(диаметром до 50 мм).



МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы прокладываются открыто по полу с уклоном 0,002 мм, в местах прокладки трубопроводов в конструкции пола, трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Termaflex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 ТОО «Olimp LTD» г.Караганда.

Регулирование потока у нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из системы удаляется воздушными кранами «Маевского». Запорная и дренажная арматура предусмотрена для отключения, ремонта и спуска воды. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью в 2 слоя. После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

В помещениях вентиляция естественная – проветривание через фрамуги окон. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен определен по кратности. 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 «ISOVER ISOTEK-KIM AL» толщиной 50мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

*Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:*

Таблица №2

| Наименование здания | Периоды года при Тн,°С | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий |
| Городская больница: | -30 | | | | |
| Адм. здание. | | 44,65 | - | 16,59 | 61,24 |
| Отделение терапии. | | 76,95 | 9,63 | 110,37 - | 283,62 |
| Рентген кабинет. | | 21,84 | 25,30 | 0,83 | 47,97 |
| Поликлиника (Рудничный) | | 19,6 | - | 10,16 | 29,76 |

**Водоснабжение и канализация**

***Наружные сети водопровод и канализация***

Подключение сетей водопровода и канализации ГКП «Городская больница г. Текели» выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными ГКП на ПХВ «Текели Су кубыры», сельской больницы в п. Рудничный согласно технических условий, выданных потребительским кооперативом «Коксу» №6 от 04.04.2014 года. Точкой подключения служат существующие водопроводные колодцы с установкой в колодце запорной арматуры. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенных в радиусе 200 метров, расход воды на наружное пожаротушение составляет10л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7). Трубопровод внутриплощадочных сетей водопровода принят из стальных электросварных прямошовных труб диаметром, 57х3,0, 76х3,0, 108х4,0мм по ГОСТ10704-91. Трубы покрываются весьма усиленной гидроизоляцией.

Сточные воды от зданий, самотеком отводятся во внутриплощадочные сети канализации, выполненные из асбестоцементных и чугунных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-89, ГОСТ 9583-75, далее трубопровод подключается к городким сетям канализации.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5м, а канализация не более 0,3м выше глубины проникновения нулевой температуры (СНиП РК 4.01-02-2009). Подбивка грунта над верхом трубопровода проводится ручным способом.

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

***Внутренние сети водопровода и канализации***

Ввод водопровода в здания выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, покрытых «весьма усиленной» гидроизоляцией. В терапевтическое отделение диаметром 50 мм, административное здание диаметром 25 мм, в рентгенкабинет и сельскую больницу п. Рудничный диаметром 20 мм. На вводе в здание устанавливается водомерный узел диаметром 15 и 20 мм в терапевтическом отделении.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное, от тепловых сетей, в рентгенкабинете от электро-водонагревателя.

Внутренние магистральные сети и стояки выполнены из обыкновенных стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются маслянной краской за два раза. Ответвления от стояков и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб диаметром 25-20 мм.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от санитарных приборов. Канализационная сеть выше отметки нуля монтируется из поливинихлоридных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50-100 мм и фасонных частей. Трубопровод проложенный ниже отметки нуля, выполнен из чугунных труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 6942-98 и покрывается антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Выпуск канализации выполняется из чугунных канализационных труб диаметром 100мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбаслаком. Вытяжная часть канализации выводится через скатную кровлю на 0,5м выше обреза кровли.

*Основные показатели по водоснабжению и водоотведению*

Таблица №3

| *Наименование системы* | *Потребный напор на вводе, м* | *Расчетный расход* | | | *Примечание* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м³/сут | м³/ч | л/с | |
| Водопровод –В1- терапевтическое отделение | 19,0 | 7,70 | 1,21 | 0,63 | При пожаре одна струя 2,6 л/сек. |
| Водопровод –В1- Административное здание | 10,0 | 0,23 | 0,23 | 0,20 | |
| Водопровод –В1- рентгенкабинет | 10,0 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | |
| Водопровод –В1- п. Рудничный | 14,0 | 4,40 | 0,89 | 0,49 | |
| Канализация -К1- терапевтическое отделение | | 7,70 | 1,21 | 2,23 | |
| Канализация -К1- Административное здание | | 0,41 | 0,41 | 1,80 | |
| Канализация -К1- рентгенкабинет | | 0,13 | 0,13 | 1,72 | |
| Канализация -К1- п. Рудничный | | 4,40 | 0,89 | 2,09 | |

**Электротехнические решения**

***Электроснабжение***

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №21-12-419 от 18.11.2013 года, выданнымиТекелийским РЭС.

*Городская больница г. Текели*

Электроснабжения здания осуществляются от существующих ТП-6/0,4кВ №680759 и №680222, взаиморезервируемыми кабельными линиями АВБбШв, проложенными в



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. Кабели электроснабжения покрыты защитно-сигнальной лентой и защитным слоем из кирпича.

Периметральное освещение территории предусмотрено светильниками типа ЖКУ, установленными на кронштейнах типа К1П, которые крепятся на опорах типа ОТ-8. Питание и управление наружным освещением осуществляется от ящика типа ЯУО с фотореле и программатором, установленного на стене сторожки. Кабели питания проложены в траншее в земле.

Питание «ЯУО» наружного освещения осуществляется от РЩ в ТП-6/0,4кВ №680759.

В качестве заземляющего контура здания предусматриваются электроды, которые соединяется между собой стальной полосой 40х4 мм. Сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединена нейтраль трансформатора не более 4 Ом.

*Основные показатели:*

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | II. |
| Напряжение питания | 380/220 В. |
| Расчетная мощность | 6,82 кВт. |

*Поликлиника пос. Рудничный*

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №37 от 15.04.2014 года, выданными СарыозекскимРЭС.

Электроснабжение поликлиники осуществляется, от РУ-0,4кВ существующего ТП 30-07-06 и от проектируемой ДЭС (резервный ввод).

Электроснабжение котельной осуществляется от проектируемого ВРУ, установленного в здании поликлиники.

Кабели питания приняты с алюминиевыми жилами, бронированные, марки АВБбШв -1. По территории кабели прокладываются в траншее в земле. В местах пересечения с подземными коммуникациями иавтодорогой, кабели защищаются асбестоцементными трубами.

Наружный контур заземления здания выполнен из электродов диаметром 16мм длиной 3м, соединенных междусобой сталью полосовой 40х4мм.

Сопротивлениезаземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Наружное освещение территории осуществляется светильниками типа ЖКУ 30-250-001 У1, установленными на кронштейнах и опорах индивидуального изготовления.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от ящика типа ЯУО с фотореле и программатором, установленного в помещениикотельной.

Сети наружного освещения выполнены самонесущим изолированным проводом марки СИП 4х16. Опоры наружного освещения заземляются.

*Основные показатели:*

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | II. |
| Расчетная мощность | 11,32 кВт. |

Напряжение питания – 380/220 В.

***Электрооборудование, электроосвещение***

*Административное здание. Терапевтическое отделение. Рентгенкабинет*

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель ВРУ 1-21-10УХЛ4. Распределительные и групповые линии силового электрооборудования выполняются кабелем марки ВВГнг в винипластовых трубах, прокладываемых скрыто в подготовке пола и в бороздах по стенам и перегородкам.

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с люминесцентными лампам и с энергосберегающими лампами. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.



МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Световые указатели «Выход» устанавливается у выходов из помещений. Дежурное освещение устанавливается в палатах и управляется автоматом со щитка аварийного освещения.

Для ремонтного освещения в помещенииэлектрощитовой устанавливается ЯТП-0,250-220/36В с переноснымсветильником.

Управление светильниками рабочего и аварийного освещения выполняется по месту.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливается УЗО на ток утечки 30 мА.

Распределительные линии освещения выполняются кабелем марки ВВГнг -1 в винипластовых трубах, скрыто вподготовке пола, по кирпичным перегородкам в бороздах.

Групповые линии освещения выполняются:

в винипластовых трубах в подготовке пола перекрытий;

кабелем марки ВВГнг-1 скрыто под штукатуркой.

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины РЕ шкафа ВРУ и до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все электрооборудование присоединяется к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 25х4 мм. Согласно СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания относится к III категории. Молниезащита объекта осуществляется металлической кровлей и через каждые 25м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой сталидиаметром 10мм.

*Основные показатели:*

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | II. |
| Напряжение питания | 380/220 В. |
| Расчетная мощность | 20,32 кВт. |

*Сельская больница в пос. Рудничный*

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель ВРУ 1-21-10УХЛ4.

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с энергосберегающими лампами. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.

Световые указатели «Выход» устанавливаются у выходов из помещений.

Для ремонтного освещения в помещенииэлектрощитовой устанавливается ЯТП - 0,25-220/36В с переносным светильником.

Управление светильниками рабочего и аварийного освещения выполняется по месту.

Управление бактерицидными облучателями осуществляется от выключателя при входе помещений.

В линиях питающих штепсельные розетки, устанавливается УЗО на ток утечки 30 мА.

Распределительные линии освещения выполняются кабелем марки ВВГнг -1 в винипластовых трубах, скрыто в подготовке пола, по кирпичным перегородкам в бороздах. Групповые линии освещения выполняются:

в винипластовых трубах в подготовке пола перекрытий;

кабелем марки ВВГнг -1 скрыто под штукатуркой.

Проектом предусматривается блокировка станции пожарной сигнализации с приточно -вытяжной вентиляции.

Питающие и групповые линии силового электрооборудования выполняются проводом марки ВВГнг в винипластовых трубах, прокладываемых скрыто в подготовке пола и в бороздах по стенам и перегородкам.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины РЕ шкафа ВРУ и до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все электрооборудование присоединяется к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 25х4мм. Согласно СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания относится к III категории. Молниезащита объекта осуществляется металлической кровлей и через каждые 25м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой сталидиаметром 10мм.

*Котельная*

В качестве вводно-распределительного устройства предусмотрен шкаф ШР.

Электроосвещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Электропроводка выполнена кабелями с медными жилами, прокладываемыми в трубах водогазопроводных и поливинилохлоридных. Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой а трехфазной сети, начиная от шины РЕ ШР и до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все электрооборудование присоединяются к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 25х4мм, который присоединяется к наружному контуру.

**Системы связи и сигнализации**

***Наружные сети связи***

Раздел выполнен в соответствии с ТУ №03-08-14/л от 11.12.2014 года, выданными Текелийским ГПУТ.

Проектом предусматривается:

строительство одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм: от колодца №752, находящегося на территории больницы.

прокладка телефонного кабеля в существующей кабельной канализации частично занятым каналом и проектируемой до объекта;

подвес телефонного кабеля от существующей опоры до объекта.

***Телефонизация***

*Административный корпус*

Телефонизация осуществляется от мини-АТС типа «КХ-ТЕМ 824СА», 6/16 гибр. с расширением до 8/24, Disa/OGM, встроенная речевая почта, маршрутизация CMC, Caller ID на всех телефонах,программирование с комплекса USB. Мини АТС устанавливается в телекоммуникационном шкафу 9U вкабинете заместителя поадминистративно-хозяйственной части.

Для связи АТС с городскими сетями вводится кабель ГТС на бокс KSC 03-021. Отраспределительной коробки прокладываются абонентские сети в кабельном канале к розеткам внутрипомещений, в коридорах в штрабе в гофротрубе.

*Терапевтическое отделение*

Телефонизация осуществляется от телефонной распределительной коробки на 10 пар. От распределительной коробки прокладываются абонентские сети (UTP cat.5e) в кабель-канале к розеткам впомещениях, по коридорам в штрабе.

К распределительной коробке подключается телефонный кабель марки ТППэпз , которыйпрокладывается из Литера А (Административный корпус)

*Рентгенкабинет*

Телефонизация осуществляется от телефонной распределительной коробки на 10 пар. От распределительной коробки подключается телефонный кабель марки ТППэпз 10х2х0,4, который прокладывается из Литера А (административный корпус).

***Пожарная сигнализация***

*Административное здание. Терапевтическое отделение. Рентгенкабинет*

Система (ПС) запроектирована для предупреждения пожара в начальной стадии. В систему входят извещатепи пожарные дымовые ИП 212-45, тепловые пожарные



МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

извещатели ИП 101-1А, извещатель пожарный ручной ИПР-ИР1, извещатель свето-звуковой LD 95 (R), приемно-контрольный прибор «Гранит-16», источник резервного питания БИРП 12/6. Проектом предусмотрена установка пожарных дымовых и тепловых извещателй на потолке в контролируемых помещениях, ручные пожарные извещатели установлены в коридорах по пути эвакуации из здания. Все шлейфы системы (ПС) проложены по потолку и стенам в штрабе в трубе ПВХ с учетом прохождения электрокоммуникаций и расположения светильников.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в данном здании устанавливается система оповещения людей о пожаре, что обеспечивается установкой микрофонной консоли, блоков оповещения, усилителей, громкоговорителей и световых табло «Выход».

Распределительная сеть системы оповещения выполняется кабелем ШВВП 2х0,75 мм и прокладывается скрыто по потолку и стенам в штрабе в гофротрубе.

**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.

Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенных в радиусе 200 метров, расход воды на наружное пожаротушение составляет 10л/сек.

**6.4 Охрана окружающей среды**

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

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

**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 6,5 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.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3) 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 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, 2016 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;

2016 год - 2121 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 «Сейсмоусиление с восстановительными работами здания городской больницы в г.Текели Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные нормы»; СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». СНиП РК 4.02.42-2006. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-08-2010* «Лечебно-профилактические учреждения».

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», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети».



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

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 «Сейсмоусиление с восстановительными работами здания городской больницы в г.Текели Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

***По генеральному плану:***

*Городская больница в г. Текели. Поликлиника в п. Рудничный*

1) На чертежах генплана указаны все существующие здания и сооружения, в том числе котельная, склады угля и золы.
2) Чертеж генплана представлен в указанном масштабе.
3) Откорректированы погонные метры ограждения по участку.
4) Представлен разбивочный чертеж с размерами по дорогам и площадкам, подлежащим асфальтированию, а также озеленению.

***По архитектурно-планировочным решениям:***

*Общие*

*Сельская больница в п. Рудничный, Административное здание. Терапевтическое отделение, рентгенкабинет*

5) Толщина утеплителя по чердачному перекрытию принята по теплотехническому расчету.
6) Откорректированы слои по крыше согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».
7) Подсчитаны площади отделки оконных и дверных откосов.

*Административное здание*

8) Откорректированы площади в ведомости внутренней отделки по первому этажу.
9) Откорректировано количество дверей по первому этажу согласно маркировочному плану.

*Терапевтическое отделение*

10) Откорректированы площади в ведомости внутренней отделки по первому этажу количество дверей.

*Рентгенкабинет*

11) Откорректированы площади полов в экспликации полов.

*Сельская больница в п. Рудничный*

12) Предусмотрен пандус для маломобильного населения согласно требованиям МСН 3.02-05-2003.

***По конструктивным решениям:***

1) На планах указана привязка вновь устанавливаемых стальных рам. В сечениях и узлах указана отметка подошвы вновь устанавливаемого монолитного фундамента под стальную колонну.
2) Откорректирован диаметр продольных арматурных стержней в конструкций сейсмопояса.(п.7.99 СНиП РК 2.03-30-2006.)
3) В схемах расположения элементов стропил указан шаг стропил.

***По отоплению и вентиляции***

1) В разделах «ОВ» и «ТС» откорректированы параметры наружного воздуха и параметры теплоносителя.

***Раздел – ТС***

2) Нагрузки в таблице «Расчетные тепловые потоки» по зданиям откорректированы.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) «Общие указания» приведены в соответствие с требованиями (ГОСТ 21.605-82* раздел2), откорректирована ссылка на технические условия, выданные Казцинк – ТЭК .
4) План откорректирован в соответствии требованиям ГОСТ 21.605-82.
5) Представлена схема тепловых сетей ( ГОСТ 21.605-82*,раздел 4.0)
6) Продольный профиль теплотрассы откорректирован по отметкам примыкания каналов к тепловым камерам.

***По водоснабжению и канализации***

*По разделу НВК*

1) План представлен в масштабе СТРК21.604-2002 п.3.1.4.
2) В деталировке колодца указаны привязки оси труб к внутренним граням колодца СТРК21.604-2002 п.3.3.2.
3) Набор блоков по водопроводным и канализационным колодцам исправлен.
4) На продольном профиле указаны данные о грунтах. СТРК21.604-2002 п.3.2.3.
5) Стандарт на асбестоцементные трубы исправлен.
6) Спецификация откорректирована.

*По разделу ВК*

*Административное здание*

7) Прокладка сетей канализации под потолком донорской исправлена согласно требования п.8.2.9 СНиП РК 4.01-02-2006 для помещений, требующих особого санитарного режима.

*Терапевтическое отделение*

8) Решен вопрос установки прочисток в лючке под обратным трубопроводом отопления.

***По электротехническим решениям:***

*Раздел ЭС.С*

1) Предусмотрен заказ кирпича для защиты кабелей от механических повреждений.

*Раздел ЭЛ.С*

2) Исправлено количество щитов ЩО2 и ЩАО для Терапевтического отделения.
3) Исправлено количество щитов ЩВ, ЩО и ЩАО для Рентген кабинета.

*Раздел ПС, ГО (Терапевтическое отделение)*

4) Предоставлена спецификация к разделу.

***По сметной документации:***

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
3) 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.
4) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».



МЕМСАРАПТАМА • 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 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | млн.тенге | 196,372 | 202,118 | +5,746 |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 186,102 | 193,712 | +7,610 |
| | Оборудование | млн.тенге | 7,699 | 5,730 | -1,969 |
| | Прочие | млн.тенге | 2,571 | 2,676 | +0,105 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013, 2014 годов и прогнозных ценах 2016 года | млн.тенге | 636,573 | 654,764 | +18,191 |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 509,361 | 530,145 | +20,784 |
| | Оборудование | млн.тенге | 21,074 | 15,683 | -5,391 |
| | Прочие | млн.тенге | 106,138 | 108,936 | +2,798 |
| | Из них:<br>- на 2013 год (стоимость ПИР);<br>- на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта);<br>- на 2016 год с МРП 2121; | млн.тенге | | 2,014<br>11,029<br>641,721 | |
| 3 | Продолжительность строительства | месяцев | 6,5 | 6,5 | - |

***Примечание***: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 годв 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, 2016 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 «Сейсмоусиление с восстановительными работами здания городской больницы 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 — 202,118 млн. тенге
в том числе:
СМР — 193,712 млн. тенге

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2013, 2014 годов
и прогнозных ценах 2016 года — 654,764 млн. тенге



МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе:
СМР 530,145 млн. тенге

Продолжительность строительства 6,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сабаз құрылыс» в соответствии с условиями договора №0875 от 31котября 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 езгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Текелі қаласындағы қалалық аурухана ғимаратын қалпына келтіру жұмыстарымен бірге сейсмикаға төзімділігін күшейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық керсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі
құрылыстың жалпы сметалық құны 202,118 млн. теңге.
Соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары 193,712 млн. теңге.

2013,2014 жылдарғы ағымдағы және
2016 жылғы болжамдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны 654,764 млн. теңге.

Соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары 530,145 млн. теңге.

Құрылыс ұзақтығы 6,5 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 31 қазандағы №0875 шарттың талаптарына сәйкес «Сабаз құрылыс» 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.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 |
| Сараптамалық топтың жетекшісі | | Т. Карабут |
| Сарапшы | | Х. Шидербаева |
| Сарапшы | | А. Атагуллаев |
| Сарапшы | | З. Аяпбергенова |
| Сарапшы | | Т. Сериков |
| Сарапшы | | Л. Шульгина |
| Баға мониторингы бойынша жетекші маман | | А. Омарбеков |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА