КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
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,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

КОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
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,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Талдықорған қаласында ғимаратты тұрғылықты жері жоқ тұлғаларды әлеуметтік бейімдеу орталығы ретінде реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 31 наурыздағы №18-0280/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Коксу» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
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,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0280/15 от 31 марта 2015 года

по рабочему проекту
«Реконструкция здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства г. Талдыкорган»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Коксу»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства г. Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0104 от 24 фераля 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу».

Ранее рабочий проект «Реконструкция здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства г. Талдыкорган» был отклонен от утверждения, выдано заключение 18-0861/14 от 05.12.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Управление строительства Алматинской области".

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Талдыкорган-СтройПроект», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №00474 от 03.11.2006 года, II категория).

ГИП – Сенченко Т. А. (приказ №14 от 13.10.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование 05.01.2015 года, утвержденное заказчиком;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №38-220 от 19.11.2014 года;

постановление акимата Алматинской области №317 от 15.10.2012 года о создании коммунального государственного учреждения «Центр социальной адаптации для лиц, не имеющих определенного места жительства» акимата города Талдыкорган;

решение акимата Еркинского сельского округа №23 от 18.09.2013 года о предоставлении КГУ "Центр социальной адаптации для лиц, не имеющих определенного места жительства» права постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования №1160844 от23.10.2013 года, выданный Алматинским областным филиалом РГП «НПЦзем»;

акт обследования от 08.08.2013 года, подписанный комиссионно;

дефектный акт от 08.12.2014 года утвержденный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №69 от 10.09.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

техническое заключение №14-2014 от 21.023.2014 года о состоянии объекта, выполненное ТОО «Алматыкурылысэксперт»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Фирма Мегастрой» в 2014 году;

перечень оборудования и материалов от 26.02.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №187 от 18.08.2014 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГКП «Жетысу водоканал»;

технические условия №20-199 от 18.06.2013 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК» (срок действия 2 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

раздел «Электроснабжение» (2014 ЭС) согласован с АО «ТАТЭК» от 18.11.2014 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 ТХ,
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АС
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки КЖ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ОВ, ТС
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки НВК, ВК
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, ПС, СС
9	Книга 2	Сметная документация (СМ)
10	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства г. Талдыкорган.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в городе Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

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

Нормативная снеговая нагрузка - 100 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*).

Нормативный напор ветра - 38 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*).

Расчетная температура наружного воздуха минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-21-2010).

Инженерно-геологические условия

По данным инженерно-геологического отчета ТОО «Фирма Мегастрой», выполненного в мае месяце 2014 года, участок под строительство с дневной поверхности сложен насыпным грунтом (суглинками, гравийно-галечники) мощностью 0,2-0,4 м.

Ниже по разрезу вскрыты суглинки твердые мощностью 0,3-0,6 м, суглинки и супеси с включением гравийно-галечников до 10-30%, мощностью 0,3-0,4 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30% с супесчано-песчаным заполнителем.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4 (СНиП РК 2.01-19-2004, по фондовым материалам).

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинков - 117 см;

для супесей – 143;

для гравийно-галечников – 173.

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

для суглинков - 200-250 кПа (2,0-2,5 кгс/см^2);

для супесей - 250-300 кПа (2,5-3,0 кгс/см^2);

для гравийно-галечников - 450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см^2).

Сейсмичность района строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 - 8 баллов.

Сейсмичность площадки при II категории грунтов по сейсмическим свойствам - 8 баллов, (тб. 4.1, СНиП РК 2.03-30-2006).

Существующее состояние

Обследуемое здание построено по индивидуальному проекту в 1986 году. Рабочие чертежи здания не сохранились.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание одноэтажное без подвала Т-образной формы в плане. Состоит из двух блоков: блок 1 - в осях «1-11/Е-Ж», размерами 9,0х44,8 м, блок 2 - в осях «А*-Г*/1*-3*», размерами 12,8х26,77 м. Высота помещений от пола до потолка - 3,1 м. Блоки разделены между собой деформационным швом.

Конструктивная схема жесткая с несущими кирпичными стенами в продольном и поперечном направлении.

Пространственная жесткость достигается за счет жесткости стен и жестких горизонтальных дисков перекрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит с обвязкой в уровне плит перекрытий.

Перемычки монолитные железобетонные.

Фундаменты ленточные из сборных бетонных блоков по бетонной подготовке, с обвязкой по верху. Толщина наружных стен – 510 мм с облицовкой из силикатного кирпича, внутренних – 380 мм, перегородки – 120 мм с горизонтальным армированием.

Окна, двери - деревянные. Полы дощатые, бетонные.

Внутренняя отделка стен, потолков, штукатурка, побелка.

Кровля скатная, шиферная по деревянным конструкциям.

Результаты обследования:

При детальном обследовании в конструкциях, в целом существенных повреждений не выявлено.

Расстояние между осями поперечных стен здания не превышают величины указанные в пункте 7.107 (табл. 7.4), СНиП РК 2.03-30-2006.

Ширина угловых и межкомнатных простенков не соответствует требованиям пункта 7.108 (табл. 7.5).

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неприязанным швам здания соответствует требованиям пунктов 7.38.2 и 7.93.

В местах пересечения кирпичных продольных и поперечных стен здания монолитных или металлических включений не установлено.

Фундаменты под несущие конструкции местами выполнены из фундаментных блоков, местами ленточные, бетонные из монолитного бетона, шириной 500 мм - под наружные стены и 400 мм - под внутренние стены. Марка бетона фундаментов определена молотком Кашкарова и прибором ИПС МГ-4,03. Проверка показала, что бетон соответствует классу В7.5 (марка 100). Глубина заложения фундамента 1,0 м от нулевой отметки. Подбетонка под основанием фундаментов отсутствует.

При устройстве обвязки под несущие стены в монолитных фундаментах использован речной гравий.

Из-за длительных протечек и атмосферных осадков образовались разломы и трещины на отмостке.

Под устройство многопустотных железобетонных плит перекрытия выполнена сейсмообвязка высотой 300 мм по периметру здания из бетона класса В7.5.

Облицовочный силикатный кирпич уложен без крепления и связки к основными стенами, выполненными из красного кирпича толщиной 380мм.

Штукатурный слой фундаментов отслаивается под воздействием атмосферных осадков.

Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне перекрытия из сборных железобетонных многопустотных плит перекрытия с замоноличиванием швов и выполнением сейсмообвязки из монолитного железобетона по периметру здания.

По оси «Д/Е» выполнен деформационный шов шириной 100 мм.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рельеф участка ранее спланированный, с уклоном на запад. Вдоль здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

На территории участка расположены: два реконструируемых здания (блоки №№1,2), проектируемые - жилой блок №3, мастерская (блок №4), котельная, овощехранилище, углярка, туалет на 4 очка, выгреб на 60 м^3, площадка для золы; за относительную отметку 0,000 мастерской принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 601,17.

Перед началом работ по благоустройству территории производится полный демонтаж существующего овощехранилища, разборка бортовых камней, демонтаж скамеек, а так же фрезеровка проездов (глубина 6 см), выкорчевка деревьев, очистка территории от мусора (с вывозом до 15 км).

Данным проектом предусмотрено:

расширение проездов в узких местах для обеспечения удобного проезда и подъездов к зданию;

обновление асфальтобетонного дорожного покрытия проезда и подходов к подъездам, с частичным ямочным ремонтом и заменой бордюр и поребрика, а также устройство покрытия из брусчатки в местах подхода к беседкам;

устройство автостоянки и навеса под машины со стороны главного заезда;

ремонт асфальтобетонной отмостки (толщина 0,8 см) по контуру здания;

озеленение территории участка строительства газоном с высадкой деревьев (голубая ель) и кустарников (сирень);

по периметру устройство металлического ограждения высотой 2,0 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки;

установка бетонных тротуарных плит в местах перехода через арык;

установка малых архитектурных форм: скамьи, урны, беседки.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во, м^2
1.	Площадь участка	м^2	4732,3
2.	Площадь застройки	м^2	187,8
3.	Площадь покрытия	м^2	2159,2
4.	Площадь озеленения	м^2	725,3

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

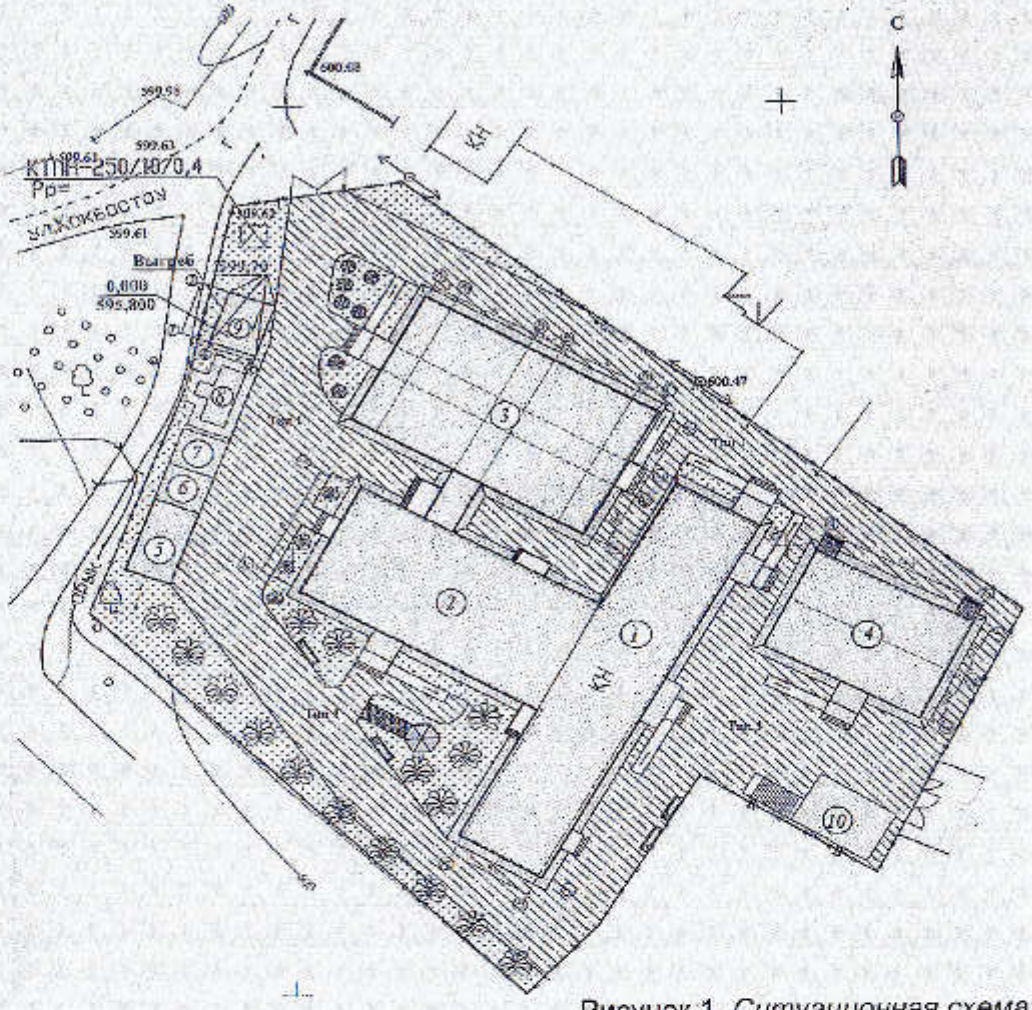

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений зданий центра и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, действующими на территории РК:

СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»,

СП 35-107-2003 «Здания учреждений временного пребывания лиц без определенного места жительства»,

Правила по проектированию и строительству изоляторов временного содержания органов внутренних дел от 12 июня 2003 года №344.

Центр адаптации для лиц, не имеющих определенного места жительства, рассчитан на 100 мест.

Здание центра адаптации состоит из четырех блоков:

В первом одноэтажном блоке размещены санпропускник, пост милиции, пост вахтера, пищеблок.

Во втором одноэтажном блоке размещены медицинский пункт, изолятор, прачечная.

В третьем, четырехэтажном блоке на всех четырех этажах размещены спальные помещения с раздевальными и санузлами, холлы для отдыха.

В четвертом, одноэтажном, отдельно стоящем блоке размещены мастерские: швейная и столярная.

Оборудование кабинетов, их оснащение произведено с учетом специфики центра адаптации.

Пищеблок

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно заданию на проектирование мощность пищеблока рассчитана на 100 человек. Обеденный зал рассчитан на 52 посадочных мест. Питание осуществляется в 2 посадки, 4 раза в день.

В состав пищеблока, работающего на сырье, входят: горячий цех, овощной цех, мясо - рыбный цех, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, кладовые продуктов, холодильники, комната отдыха персонала, загрузочная. Овощной склад (овощехранилище) находится на территории комплекса.

Кладовые для хранения сухих продуктов изолируются от кухни.

Для мытья кухонной посуды в моечной устанавливается ванна и ванна моечная односекционная.

В кухне предусмотрено оборудование, работающее на электричестве. Режим работы пищеблока - односменный.

Медицинский кабинет с процедурной, физиокабинет оснащены бактерицидными лампами, установленными на высоте 1,8-2,0 м от пола.

Прачечная

Мощность прачечной рассчитана на 100 человек. Режим работы - односменный. Мощность составляет 100 -110 кг белья в смену. Помещения постирочной и гладильной смежные. Оборудование прачечной, подобрано исходя из мощности (110 кг белья в смену) и учета режима работы (режим односменный, 44 часа в неделю).

В прачечной установлены стиральные машины ВО-15, ВО-30, сушильная ВС-15. Гладильная оснащена гладильным катком ВГ.

Жилые ячейки блока 3 включают в себя подсобные помещения с раздевальными, в которых установлены индивидуальные шкафы для одежды проживающих. Смежно с раздевальными размещены санузлы с душевыми.

Мастерские

Столярная мастерская, расположенная в блоке 4, оснащена необходимыми станками, столярными верстаками и другим специальным оборудованием. Станки и оборудование расставлены с учетом удобной их эксплуатации и техники безопасности. Станочное оборудование устанавливается вдоль окон учебной мастерской, по периметру стен. Расположение станков возможно перпендикулярно к светонесущей стене или под углом 30 градусов. Проходы между станками не менее 1,2 м. Расстояние между соседними станками в переднезаднем направлении должно быть не менее 800 мм, а расстояние между соседними станками, расположенными по периметру мастерской - не менее 500 мм.

Движущиеся и вращающиеся детали станков, приводные ремни оборудованы ограждением. На полу около станков находятся деревянные решетки с диэлектрическими резиновыми ковриками. В мастерских установлены умывальники и электрополотенце.

В этом же корпусе расположена швейная мастерская на 12 человек.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с Техническим заключением, выполненным ТОО «Алматыкурылысэксперт» в феврале 2014 года, а также действующими строительными нормами и правилами, действующими на территории РК:

СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

СП - 35-107-2003 «Здания учреждений временного пребывания лиц без определенного места жительства».

Правила по проектированию и строительству изоляторов временного содержания органов внутренних дел от 12 июня 2003 года №344.

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность».

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Центр адаптации

Комплекс центра социальной адаптации состоит из четырех блоков:

Двух существующих одноэтажных блоков №1 и №2, подлежащих реконструкции, сблокированных через блок №2 посредством теплого перехода с вновь проектируемым

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

четырехэтажным блоком №3 (общежитие) и одноэтажного, отдельно стоящего блока №4 (мастерские), а также ряда вспомогательных зданий и сооружений, обеспечивающих нормальное функционирование центра адаптации.

При формировании объемно-планировочной структуры основного здания предусмотрены удобные функциональные связи между всеми блоками, которые осуществляются посредством коридоров, открытых проемов и проемов, оборудованных дверями. В блоке №3 размещены внутренние лестничные клетки, связывающие вышележащие этажи блока с первым этажом.

В блоке №1 запроектирован контролируемый вход в вестибюль-холл, который соединяется через коммуникационное пространство с выделенной, для вновь прибывших, зоной санитарных помещений осмотра и дезинфекции, расположенной в санпропускнике. Санпропускник расположен, обособлено, с раздельным входом и выходом.

Для создания условий доступности для маломобильных групп населения при входных группах №1, №2 и №4 блоков 1, 2, 3 и 4 предусмотрены пандусы, (всего 6 пандусов).

Во втором блоке размещены: административные помещения, медицинский пункт, изолятор, прачечная.

В третьем, четырехэтажном блоке на всех четырех этажах размещены спальные помещения с раздевальными и санузлами, холлы для отдыха.

В четвертом, одноэтажном, отдельно стоящем блоке размещены швейная и столярная мастерские.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 601,150.

Реконструируемые блоки №1, №2

Учитывая несоответствие объемно-планировочных и конструктивных решений реконструируемых блоков здания требованиям действующих в настоящее время норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», проектом реконструкции существующих блоков здания предусмотрены следующие виды работ:

Демонтажные и монтажные работы:

Выполнены работы по перепланировке существующих одноэтажных блоков №1 и №2 с демонтажем кирпичных перегородок толщиной 120мм и частичный демонтаж (пробивка необходимых проемов) в стенах толщиной 380 мм.

Выполнен монтаж кирпичных перегородок толщиной 120 мм в соответствии с новой планировкой.

Дверные и оконные блоки, пришедшие в непригодность, демонтированы.

Внутренние двери приняты деревянные по ГОСТ 6629-88.

Деревянная стропильная система крыши с покрытием из асбестоцементных листов и утеплитель демонтированы.

Выполнена скатная крыша вальмового типа с покрытием из металлочерепицы по деревянной стропильной системе. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты IZOTERM П-75, толщиной 150 мм.

Разобраны входные группы существующих реконструируемых блоков.

Внутренняя отделка:

Потолок - снятие набела, сплошное выравнивание цементно-известковым раствором, левкас, окраска водоэмульсионной краской, цвет белый.

Стены и перегородки - сплошное выравнивание цементно-песчаным раствором, левкас, окраска водоэмульсионной краской, отделка панелей керамической плиткой на высоту 1,8 м и 3,0 м. Снятие существующего масляного окраса панелей в коридорах и тамбурах, сплошное выравнивание цементно-известковым раствором, левкас, окрас акриловой краской панелей на высоту 1,6 м.

Полы - керамическая плитка, линолеум, в технических помещениях - цементные.

Наружная отделка:

Разработано утепление наружных стен существующих блоков здания и новых блоков №3 и №4 в соответствии с теплотехническим расчетом по санитарно-гигиеническим и комфортным условиям (п.2.1* СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника») и СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный ремонт и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

приложение 5 (обязательное), п.5. Утепление выполнено минераловатными плитами «IZOTERM П-50», толщиной 100 мм.

Окна - оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с двойными энергосберегающими стеклопакетами.

Стены - улучшенная штукатурка по сетке, окраска фасадной краской. Фасады здания решены в бело - бежевых тонах.

Цоколь - штукатурка с окраской масляной краской.

Крыльца входных групп - плитка серого цвета. Ограждение крылец - никелированное, металлическое.

Покрытие входных групп - металлочерепица по металлическому каркасу.

Восстановлена отмостка шириной 1,0 м по всему периметру здания.

Технико-экономические показатели (блок 1+ блок 2):

Общая площадь - 730,89 м^2
Полезная площадь - 664,51 м^2
Расчетная площадь - 513,34 м^2
Площадь застройки - 833,82 м^2
Строительный объем: - 2664,81 м^3

Блок №3 с переходом.

Здание четырехэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, размерами по осям 15,0х27,0 м, высотой этажей 3,0 м.

В уровне первого этажа блок 3 соединен с блоком 2 одноэтажным теплым переходом размерами по осям 3,0х6,0 м, высотой до низа плит перекрытия 3,0 м.

На всех этажах блока 3 с планировкой коридорного типа, размещены спальные комнаты с раздевальными и санузлами, холл для отдыха. На каждом этаже предусмотрена комната дежурного персонала.

По вертикали этажи соединяются расположенными в торцах здания двумя обычными закрытыми лестничными клетками с естественным освещением.

Эвакуация людей с верхних этажей здания осуществляется по коридорам, через лестничные клетки на 1-й этаж и из первого этажа непосредственно наружу, а также по коридорам в теплый переход, имеющий свои выход на улицу.

Выходы на чердак и кровлю предусмотрены из лестничных клеток по металлическим стремянкам через люки, и затем через слуховые окна.

Здание запроектировано с наружными стенами из кирпичной кладки, толщиной 380 мм с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами «IZOTERM П-50», толщиной 100 мм с последующей штукатуркой по сетке.

Внутренние перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Внутренняя отделка:

Двери деревянные по ГОСТ 6629-88.

Потолок - сплошное выравнивание цементно-известковым раствором, левкас, окраска водоэмульсионной краской, цвет белый.

Стены и перегородки – штукатурка цементно-известковым раствором, левкас, окраска водоэмульсионной краской. В душевых и санузлах отделка панелей керамической плиткой на высоту 2,7 м, в лестничных клетках, коридорах, теплом переходе окрас акриловой краской панелей на высоту 1,6 м.

Полы - керамическая плитка, линолеум, в подсобных помещениях - цементные.

Наружная отделка:

Окна - оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с двойными энергосберегающими стеклопакетами.

Двери - наружные, металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Стены - улучшенная штукатурка по сетке, окраска фасадной краской. Фасады здания решены в бело - бежевых тонах.

Крыша вальмового типа с покрытием из металлочерепицы по деревянной стропильной системе. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты «IZOTERM П-75», толщиной 150 мм.

Цоколь - штукатурка с окраской масляной краской.

Крыльца входных групп - плитка серого цвета.

Покрытие входных групп - металлочерепица по металлическому каркасу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,0 м.

Технико-экономические по662,85казатели:

Общая площадь - 1663,05 м^2
Полезная площадь - 1334,36 м^2
Расчетная площадь - 1018,66 м^2
Площадь застройки - 495,42 м^2
Строительный объем: - 5467,53 м^3

Блок №4

Мастерские трудотерапии размещены в отдельностоящем здании, без подвала, прямоугольном в плане, размерами по осям 12,0х18,0 м, высотой до низа плит перерытия 4,0 м.

В здании предусмотрены столярная мастерская, швейная мастерская с кладовыми хранения материалов и готовой продукции, женским и мужским санузлами.

Здание запроектировано с наружными стенами из кирпичной кладки, толщиной 380 мм с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами «IZOTERM П-50», толщиной 100 мм с последующей штукатуркой по сетке.

Внутренние перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Внутренняя отделка:

Двери деревянные по ГОСТ 6629-88*Потолок* - сплошное выравнивание цементно-известковым раствором, левкас, окраска водоэмульсионной краской, цвет белый.

Стены и перегородки – штукатурка цементно-известковым раствором, левкас, окраска водоэмульсионной краской. В санузлах отделка панелей керамической плиткой на высоту 3,0 м.

Полы - керамическая плитка.

Наружная отделка:

Окна - оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с двойными энергосберегающими стеклопакетами.

Двери - наружные, металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Стены - улучшенная штукатурка по сетке, окраска фасадной краской.

Крыша вальмового типа с покрытием из металлочерепицы по деревянной стропильной системе. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты «IZOTERM П-75», толщиной 150 мм.

Цоколь – штукатурка с окраской масляной краской.

Крыльца входных групп - плитка серого цвета.

Покрытие входных групп - металлочерепица по металлическому каркасу.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,0 м.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь - 209,55 м^2.
Полезная площадь - 198,88 м^2.
Расчетная площадь - 162,50 м^2.
Площадь застройки - 248,19 м^2.
Строительный объем: - 1018,99 м^3.

Овощехранилище

Сооружение, заглубленного в землю типа, размерами в плане по осям 5,9х8,5 м, высотой до низа плит перекрытия 3,2 м, с примыкающей одномаршевой крытой лестницей с набивными ступенями, ведущей в подвальное помещение овощехранилища. Отметка пола хранилища принята минус 2,0 м.

За отметку 0,000 принят уровень земли на входе в лестницу, что соответствует отметке 600,000 на генплане.

Наружные стены из монолитного железобетона толщиной 500 мм с утеплением с внутренней стороны пенобетоном, толщиной 100 мм.

Внутренняя перегородка из армокирпичной кладки толщиной 250 мм.

Окна и двери металлические, индивидуального изготовления.

Перекрытие - сборные железобетонные пустотные плиты.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка потолков стен и штукатурка с последующей известковой побелкой.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружная отделка фасадов штукатурка цементно-песчаным раствором с известковой окраской.

Крыша односкатная, с непроходным чердаком, вентилируемая с покрытием шифером по деревянной стропильной системе.

Утеплитель чердачного перекрытия - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м^3.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 66,5 м^2.
Общая площадь - 45,4 м^2.
Строительный объем:
надземная часть - 191,8 м^3.
подземная часть - 166,5 м^3.

Надворный туалет на 4 очка

Сооружение размерами в плане (по осям) 2,34х6,06 м, высотой до низа стропил двускатного покрытия от 2,3 до 2,8 м.

Наружные и внутренние стены уборной толщиной 250 мм из кирпичной кладки.

Внутренняя и наружная отделка стен - цементно-песчаная штукатурка с последующей покраской известью за 2 раза. Двери и окна деревянные, индивидуальные.

Покрытие принято из волнистых асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропилам.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 18,9 м^2.
Общая площадь - 12,2 м^2.
Строительный объем надземной и подземной части - 38,9 и 31,4 м^3.

6.2.5 Конструктивные решения

Центр адаптации

Реконструируемые блоки №1, №2

Поскольку элементы здания не отвечает требованиям ряду пунктов главы СНиП РК 3.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и в соответствии с Техническим заключением, проектом капитального ремонта здания предусмотрены следующие виды работ:

Для повышения сейсмостойкости зданий выполнено усиление кирпичных стен с двух сторон вертикальными сварными арматурными сетками с ячейкой 150х150 мм из диаметра 8AIII по ГОСТ 5781-82* в слое штукатурки из цементно-песчаного раствора марки 150, толщиной 40 мм, , с установкой дополнительной арматуры диаметром 12 AIII по контуру существующих проемов, создав этим мероприятием стены комплексной конструкции.

Ленточные фундаменты усилены такими же вертикальными сетками с двух сторон в слое мелкозернистого бетона класса В25, толщиной в основании 150 мм и 100 мм – в уровне обреза лентовных фундаментов.

Вновь пробиваемые оконные и дверные проемы до вертикального усиления стен вертикальными арматурными сетками, усилены по контуру металлическими обоймами из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93 с перемычками из спаренного швеллера №16 по ГОСТ8240-97.

Кирпичная кладка вновь возводимых перегородок армируется сетками горизонтального армирования через 700 мм по высоте кладки и дополнительно усилена вертикальными металлическими стойками из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83, шагом не более 3,0 м.

Выполнен демонтаж пришедшей в непригодность кровли зданий из асбестоцементных волнистых листов, стропильной системы и чердачного утеплителя с устройством новой крыши с покрытием из металлочерепицы по деревянной стропильной системе.

Стропила и обрешетка крыш выполнены из древесины хвойных пород, влажностью не более 18% в соответствии с ГОСТ 8486-86* Е. Все деревянные элементы подвергнуты пропитке биозащитным антисептиком и огнезащитным составом.

После капитального ремонта блоки имеют эксплуатационные характеристики:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости - II,

Блок №3 с переходом

Уровень ответственности - II.
Степень огнестойкости - II.

Расчет пространственной системы здания выполнен с помощью ПК «Лира», версия 6, с учетом требований:

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».
СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах».

Конструктивная система здания - продольно-стеновая с несущими продольными кирпичными стенами комплексной конструкции и заменяющими поперечные стены рамами из монолитного железобетона, в соответствии с п.п. 7.106 и 7. 107, СНиП РК 2.03-30-2006.

Кладка стен и перегородок выполнена из кирпича марки 100 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. По высоте кладки предусмотрено армирование горизонтальными сетками с шагом 700 мм и дополнительное усиление вертикальными сердечниками из монолитного железобетона с шагом не более 3,0 м.

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление Rnt) для несущих стен принято 120 кПа (1,2 кгс/см^2), для самонесущих перегородок - 60 кПа (0,6 кгс/см^2).

Колонны и ригели рам, заменяющих поперечные стены, приняты сечением 400х400(h) мм из бетона класса В25, с армированием вязаным пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III (продольная), А-I (поперечная) по ГОСТ 5781-82*.

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 AI) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам, (в т.ч. к фундаментам) - с шагом 100мм.

Перекрытие принято из сборных многопустотные железобетонные плит покрытия, толщиной 220 мм по серии 1.141.1-32с, вып.3.

В уровне покрытий устраивается монолитный железобетонный сейсмопояс из бетона класса В12,5, с армированием продольной арматурой диаметром 12 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные, из бетона класса В20, армированные вязаными сетками и отдельными стержнями из арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*..

Монолитные перемычки, вертикальные сердечники усиления стен и перегородок, а также обрамление проемов - монолитные, железобетонные с армированием вязаным пространственными и плоскими сварными каркасами из стержневой арматуры класса А-III (продольная), А-I (поперечная), по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В15.

Фундаменты под несущие кирпичные стены - ленточные, перекрестные, из монолитного железобетона класса В15, сечением 400х400 мм, с армированием пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса А-III (продольная), А-I (поперечная) по ГОСТ 5781-82*, с выпусками арматуры монолитных железобетонных колонн рам, заменяющих поперечные стены. Выше, до отметки минус 0,020, фундаментные ленты из монолитного бетона класса В15, шириной 400мм с выпусками арматуры сердечников вертикального усиления стен.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус 1,7м.

Под подошвой фундаментных лент выполнена подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Фундаментами перегородок первого этажа служат армированные сетками утолщения бетонной подготовки под полы, сечением 300х300 мм, из бетона класса В10.

Блок №4

Уровень ответственности здания - II.
Степени огнестойкости - II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчет каркаса здания выполнен с помощью ПК «Лира», версия 6, с учетом требований:

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах».

Конструктивная система здания каркасно-стеновая с несущими наружными кирпичными стенами комплексной конструкции и двухпролетными (6,0+6,0 м) несущими рамами, с шагом в продольном направлении 6,0 м, объединенными продольным ригелем по средне оси в пространственный каркас.

Колонны несущей рамы каркаса и ригели приняты сечением 400х400(h) мм из бетона класса В25, с армированием вязаным пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII (продольная), AI (поперечная) по ГОСТ 5781-82*.

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 AI) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам, (в т.ч. к фундаментам) - с шагом 100мм.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В25 армированная двойной вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Кладка стен и перегородок выполнена из кирпича марки 100 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. По высоте кладки предусмотрено армирование горизонтальными сетками с шагом 700 мм и дополнительное усиление вертикальными сердечниками из монолитного железобетона с шагом не более 3,0 м.

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление Rnt) для несущих стен принято 120 кПа (1,2 кгс/см^2), для самонесущих перегородок - 60 кПа (0,6 кгс/см^2).

По высоте кладки предусмотрено горизонтальное армирование с шагом 700 мм по высоте.

Перемычки, сердечники, обрамление проемов - монолитные, железобетонные с армированием вязаным пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII (продольная), AI (поперечная), по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В15.

Фундаменты под наружные кирпичные стены приняты ленточные из монолитного бетона класса В15, шириной 400мм с выпусками арматуры монолитных железобетонных колонн каркаса и сердечников вертикального усиления наружных стен.

Фундамент под средние колонны каркаса - монолитный железобетонный, отдельно стоящий столбчатого типа, размерами по подошве 1300х1300 мм, с армированием подошвы вязаной арматурной сеткой, а подколонники заармированы пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус 1,5 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100мм.

Основанием под фундаменты служат гравийно-галечниковые грунты с расчетным сопротивлением 4,5 кгс/см^2 (450 кПа).

Овощехранилище

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система сооружения стеновая с наружными несущими стенами (выше и ниже отметки 0,000 с функциями фундаментных стен) из монолитного железобетона толщиной 500 мм, армированного двойной вязаной сеткой из стержневой арматуры класса AI , AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят класса В15.

Внутренняя перегородка толщиной 250 мм, из обыкновенного глиняного кирпича М75 (ГОСТ 530-2007) на цементно-песчаном растворе М50 с горизонтальным армированием арматурными сетками, шагом по высоте 700 мм и дополнительным усилением вертикальными сердечниками из монолитного железобетона гнутого с шагом не более 3,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытие на отметке плюс 1,200 принято из сборных железобетонных пустотных плит, толщиной 220 мм по серии 1.141.1-32с.

По периметру стен в уровне перекрытия выполнена сейсмообвязка из монолитного железобетона.

Под фундаментными стенами выполнена подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат гравийно-галечники с R_0 = 450 кПа.

Котельная

Проектом предусмотрена блочная котельная комплектной поставки с дымовой трубой. Под котельную выполнена фундаментная плита размерами в плане 5,8х10,0 м, толщиной 300 мм, из бетона класса В15, с армированием подошвы вязаной сеткой 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12, класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Глубина заложения плиты в грунт - 300 мм, с учетом бетонной подготовки Фундамент под дымовую трубу выполнен из бетона класса В15, размерами 1,9х1,9х1,7(h) м, с глубиной заложения в грунт 1,5 м.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Основанием фундаментов служат гравийно-галечники с R_0 = 450 кПа.

Склад для угля и золы

Уровень ответственности - III.

Представляет собой навес размерами в плане 4,0х6,0 м, с односкатным покрытием из оцинкованного профнастила по деревянной обрешотке, с переменной (по уклону кровли) высотой 3,1 и 3,6 м до низа деревянных стропильных балок покрытия сечением 50х180(h) мм.

Несущие покрытие стойки из труб диаметром 150 мм по ГОСТ 3262-75, защемленные в монолитные бетонные фундаментные ленты толщиной 350 мм с выпусками арматурных стержней армирования стенок навеса выше отметки 0,000. Глубина заложения фундаментных лент в грунт - 0,8 м.

По трем сторонам выше обреза фундаментных стенок выполнено стеновое ограждение из монолитного железобетона толщиной 250 мм, высотой 2,0 м.

По продольным осям, поверх стоек закреплены на сварке несущие подстропильные балки из квадратных труб 100х100х3 мм по ТУ 36-2287-80.

Фундаментные стенки и ограждающие стенки навеса выполнены из бетона класса В15.

С фасадной стороны предусмотрены сетчатые ворота с каркасом из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93 с заполнением сеткой Рабица на сварке.

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей выполнена в подземных непроходных каналах из сборных железобетонных лотков и плит перекрытия по серии 3.006.1-2/87, альбомы 1, 2. Монолитные железобетонные участки неподвижных опор из бетона класса В25.

Теплофикационная камера с внутренними размерами 2,6х2,6х2,0(h) м выполнена из монолитного железобетона с толщиной днища и стен 200 мм. Армирование принято спаренными сетками с ячейкой 100х100 мм из диаметра 4Вр1 по ГОСТ 6727-80. Бетон класса В15. Перекрытие - сборная железобетонная плита по серии 3.006.1-2/87.

Дренажный колодец принят из сборных железобетонных колец диаметром 1,0 м с люком D=700 мм по серии 3.900.1-14, в.1. Глубина заложения днища 3,7 м от уровня земли.

Надворный туалет на 4 очка

Уровень ответственности сооружения - III

Степень огнестойкости - II

Стены туалета выполнены из кирпичной кладки комплексной конструкции.

Покрытие принято из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке и стропилам.

Фундаментом под несущие стены служат стены выгребной ямы с толщиной стенок 350 мм. Глубина заложения днища ямы - минус 2,5 м.

Днище, и перекрытие ямы, толщиной 200 мм из монолитного железобетона.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Армирование днища, стен и перекрытия принято двойными вязаными сетками из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят класса 12.5, W6 на сульфатостойком портландцементе.

Под днищем выгребной ямы выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом.

Основанием днища ямы служат гравийно-галечники с R_0 = 4,5-5,0 кгс/см^2.

Наружные стены монолитной ямы покрываются горячим битумом БН-IV за два раза с устройством глиняного замка толщиной 500 мм.

Септик емк. 60 м^3

Представляет собой заглубленную в грунт прямоугольную замкнутую емкость с внутренними размерами 4,9х5,6х2,5(h) м. Днище и перекрытие толщиной 200 мм, стены - 300 мм приняты из монолитного железобетона с армированием вязаными сетками из стержневой арматуры класса AI , AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят класса В25, W6.

Горловина люка-лаза принята из железобетонных колец по серии 3.900.1-14, выпуск 1, с внутренним диаметром 700 мм.

Поверх перекрытия выполнена грунтовая обваловка толщиной 1230 мм.

Наружные поверхности стен и днища, соприкасающиеся с грунтом гидроизолировать двумя слоями рубероида на битумной мастике с последующим устройством глиняного замка толщиной 200 мм.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», соответствующие 8-ми бальной зоне строительства.

В соответствии с п. 7.93, СНиП РК 2.03-30-2006. кирпичная кладка принята из кирпича марки 100 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50 с временным сопротивлением кладки осевому растяжению: для несущих стен Rnt не менее 120 кПа, для самонесущих - не менее 60 кПа.

Кирпичная кладка стен комплексной конструкции армируется сетками горизонтального армирования через 700 мм по высоте кладки и усилена монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса В15 с армированными арматурой класса AIII и AI по ГОСТ5781-82*, а перегородки из газоблоков усилены вертикальными металлическим стойками из гнутого швеллера, в соответствии с п.п. 7.100, 7.101, 7,103. Шаг сердечников и стоек не более 3,0 м.

Монолитные железобетонные сердечники связаны с кирпичной кладкой выпусками арматуры и обрамляют все оконные и дверные проемы.

В соответствии с п. 7.93, СНиП РК 2.03-30-2006, временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление принято не менее 120 кПа (1,2 кг/см^2).

Жесткость перекрытий из монолитных железобетонных плит

Деревянные конструкции крыши крепятся с помощью металлических накладок и анкерных болтов к монолитному железобетонному перекрытию, который, в свою очередь, связан с вертикальными монолитными железобетонными сердечниками усиления стен и арматурными выпусками из кирпичной кладки стен.

Пространственная неизменяемость реконструируемой крыши обеспечивается посредством устройства вертикальных и горизонтальных связей по металлическим стойкам и прогонам - фермам.

Деревянные конструкции кровли крепятся с помощью металлических накладок и анкерных болтов к несущим конструкциям покрытий.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Все боковые поверхности бетонных фундаментных лент и стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на отметке минус 0,02 принята из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм.

МЕМГАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты от гниения все деревянные элементы обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Все металлические конструкции и закладные элементы защищаются от коррозии согласно СНиП 3.04. 03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Степень очистки и обезжиривания поверхности металлических конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80-третья. Окраска всех элементов металлоконструкций производится двумя слоями эмали ПФ 115 по ГОСТ 64 65-75, толщиной 40 мкм по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Проектом предусмотрена отдельно стоящая котельная на твердом топливе.

В соответствии с расчетной тепловой нагрузкой предусмотрена блочно-модульная котельная ТОО "BURAN-BOILER LLP" мощностью Q-250 кВт. Параметры теплоносителя 80°С-60°С. Коммерческое предложение за №14 ОАМ от 10.07.2014

Тепловые сети.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Протяженность тепловых сетей -150м. Система теплоснабжения 4-х трубная. 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 П-образных компенсаторов и 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:

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 89х4 мм -3,5м, диаметром76х3мм и 57х3мм-3,0м, диаметром 38х3мм-2,0м.

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 Р<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 г.).

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».

Запорная арматура принята -стальная, вентили для спуска воды 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».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принят изол в два слоя по холодной изольной мастике типа МБРХ-Т15 , ГОСТ 10296-80. Тепловая изоляция трубопроводов - минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции - рубероид крупнозернистой посыпки ГОСТ 10923-81.

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.

После завершения строительно-монтажных работ производится промывка трубопроводов водяных тепловых сетей. Отвод дренажных вод осуществляется в дренажные колодцы.

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

В проекте предусмотрена система отопления, горизонтальная, однотрубная, с нижней разводкой трубопроводов и насосной циркуляцией

В качестве нагрезательных приборов приняты чугунные радиаторы МС90 ТОО"Olimp LTD"г.Караганда. Воздух из системы удаляется автоматическими спускниками воздуха VT-502, установленных в верхних точках отопительных приборов.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-G, ветки системы отопления - балансировочными клапанами USV-1.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются открыто по полу с уклоном 0,002 мм. Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией типа "Termaflex", с предварительной очисткой поверхности труб и покрытием в 2 слоя изола по холодной изольной мастике типа МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-80. В местах прохождения труб через стеновые ограждения предусмотреть гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы покрыть синтетической эмалью в 2 слоя.

Распределительные гребенки закрываются деревянными решетками.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

В проекте предусмотрена вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из помещений санпропускников осуществляется канальным вентилятором WK200, из обеденного зала настенным вентилятором WENA 300, из горячего цеха кухонным вентилятором КСК 250 , прачечной, гладильной, физиокабинета-канальными вентиляторами Styl 120S, 150S. Вытяжка из остальных помещений - естественная. Вытяжка от оборудования горячего цеха проектом принята с расчетом коэффициентом одновременности 0.8

Приток наружного воздуха принят неорганизованный - естественное проветривание через фрамуги окон.

В горячем цехе предусмотрен механический приток установкой "Компакт".

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объем воздуха принят по кратностям.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами типа "ISOVER ISOTEK-KIM AL" толщиной 50мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол.

Воздуховоды выведены выше чердака на 0.7м, заглушены, по бокам закрыты металлической сеткой.

Поверхность транзитных воздуховодов изолируется огнезащитным покрытием "БИЗОН" толщина изоляции 20мм. с пределом 0.5ч.

Производство работ 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, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Здание социальной адаптации.	-30	130,388	28,629	128,00	287,02

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Источником водоснабжения являются поселковые сети водопровода диаметром 100 мм, для подключения здания выполнено строительство водопровода согласно технических условий выданных ГГКП «Жетысу Водоканал» за № 187 от 18.08.2014 года. Трубопровод проложен от существующих колодцев ПГ1 до колодца 9 из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 25х2.5, 57х3.0, 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, общей протяженностью 528,0 метров. Подключение предусмотрено от проектируемого колодца с пожарным гидрантом ПГ-7. В точках подключения устанавливаются задвижки диаметром 100мм. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет, 20 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). Стальной трубопровод покрывается весьма усиленной гидроизоляцией. Подбивку трубопровода проводить ручным способом.

Сточные воды от здания самотеком отводятся по внутриплощадочной сети в проектируемый выгреб емкостью 60 м^3. Трубопровод выполнен диаметром 150 мм, из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-80 и чугунных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 9583-75. Общей протяженностью 225,0 метров

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

Внутренние сети водопровода и канализации.

Система водоснабжения здания принята объединенная хозяственно-питьевая и противопожарная. Ввод выполнен из сальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм. по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной.

Трубопровод холодного и горячего водоснабжения проектируется из стальных оцинкованных водогазопрповодных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод прокладывается по стенам первого этажа. Магистральный трубопровод и стояки, за исключением подводок изолируются минераловатными цилиндрами по атикоррозийному покрытию. Открыто проложенные стальные трубы окрашиваются синтетической эмалью за два раза. По окончании работ проводится гидравлическое испытание системы водоснабжения. Внутреннее пожаротушение

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

предусмотрено от пожарных кранов расположенных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение, принято одна струя 2,5 л/сек согласно п. 4.3.4 табл.3 СНиП РК 4.01-41-2006.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов в здании предусмотрена хозяйственно-бытовая канализации. Канализационная сеть монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89. Трубопровод канализации прокладываемый в конструкции пола и выпуска канализации выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100мм. по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбаслаком. Для устранения засоров на сети предусмотрены прочистки и ревизии. Вытяжная часть канализационных стояков проходящих через чердак изолируются трубчатой изоляцией.

Котельная.

Водоснабжение котельной предусмотрено для приготовления горячей воды и подпитки системы отопления, от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода. Ввод водопровода в здание котельной выполнен, из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по чертежам канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/сут	л/сек	
Водопровод хоз питьевой –В1-	23,14	5,24	3,55	На пожар 20л/сек
Канализация бытовая – К1-	20,13	5,29	5,53	

Электротехнические решения

Внеплощадочные сети электроснабжения

Проект электроснабжения выполнен в соответствии с техническими условиями №20-199 от 18.06.2013 года, выданными АО «ТАТЭК».

Точки подключения электроснабжения – ближайшие опоры ВЛ 10 кВ №87 от РП-8 и ВЛ-10 кВ №10 от ПС-152. От точек подключения до проектируемой 2КТПН-250/10/04 кВ строятся ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской проводов марки СИП3 сечением 70 мм^2. От точки подключения ВЛ-10 кВ №10 (от ПС-152 до опоры №9) строительство ВЛ-10 кВ выполнено совместной подвеской проводов ВЛ-10/0,38 кВ по существующим опорам. От концевых проектируемых опор ВЛ-10 кВ в №7 и №8 до КТПН-10/0,4 кВ в траншее прокладываются кабели марки АПвП-10 3х95 мм^2.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение питания – 10 кВ.

Расчетная мощность – 191,3 кВт.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

За точку подключения приняты РУ-0,4 кВ проектируемого 2КТПН-250-10/0,4.

От точки подключения до ВРУ здания в земле прокладывается два кабеля марки АПвБвШВ 3х150+1х70 мм^2. В траншее (длина трассы 83 м), до здания котельной в земле проложены два кабеля АВБбШВ 5х4 мм^2. (длина трассы 37 м).

От ШР-2 (блок-2) до ШР-3 (блок-3) в земле проложен кабель АВБбШв 5х10 мм^3. От ШР-3 (блок-4) до ЩО-8 в (овощехранилище) в земле проложен кабель АВБбШВ 5х4 мм^2 в земле.

Вводы кабелей в здания выполнены в асбестоцементных трубах через отверстия в фундаментах.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	186,7 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение

Наружное электроосвещение территории объекта предусмотрено светильниками типа DK60-street-2 на металлических опорах ОМ-1. Питание светильников выполнено от ВРУ кабелем марки АВБбШв 5х4 мм^2 в земле. Управление наружным освещением предусмотрено автоматическим выключателем типа АП50Б-3МТ, установленным в помещении поста милиции на первом этаже блока -1. Защитные меры безопасности включают заземление всех опор наружного освещения.

Электрооборудование, электроосвещение

В здании предусмотрено:

панель вводная типа ВРУ-1-12—10УХЛ3 и две распределительные типа ПР-11 в групповые щиты типа ЩРВ-пи силовые типа ЩРВ.

Распределительное, силовые и групповые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто:

по стенам - в пластиковой трубе под слоем штукатурки;

по потолку - в пустотах плит перекрытий.

В местах подъема распределительных сетей на этажи и в переходах через стены кабели проложены в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники). На вводе предусмотрено зануление в вводной ВРУ 1 – 12-10УХЛ3 и распределительной ПР-11 под контактной зажим. Главная заземляющая шина соединена на корпус ВРУ.

Силовые токоприемники предоставлены технологическими оборудованием и электроприводами вентсистем. Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточноя сеть).

Здание оснащено рабочим, аварийным и дежурным освещением. Освещение помещений выполняются светильниками с люминесцентными и энергосберегающим лампами. Управление освещения выполняется выключателями установленными по месту.

Молниезащита осуществляется путем заземления арматуры здания. Арматура здания присоединяется к очагам заземления.

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

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащита, вентиляции и кондиционирования.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация

Здание центра социальной адаптации (1 этаж, блоков 1 и 2, блок 3)

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначено для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые и тепловые пожарные извещатели монтируются на потолках, ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Извещатели устанавливаются в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками). Проектом предусмотрены извещатели типа ИП-103-5, ИП 212-45, ИПР 513-10.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольные приборы (ПКП1) «Гранд МАГИСТР-12А» и (ПКП2) «Гранд МАГИСТР-16А», с последующим звуковым и световым оповещением, посредством сирен, световых табло «ШЫҒУ» и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

акустических систем в составе РОКОТ-2. ПКП расположены на посту дежурного, на высоте 1,5 м и установлены на первом этаже, в помещении поста полиции.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальное кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном на потолке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем КСПВ-2х0,5 мм. До минираспределителей (КР), расположенных на первом и третьем этажах блока 3, линия пожарной сигнализации выполняется кабелем КСПВ-12х0,5 мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре, относится к третьему типу, что предусматривает оповещение, посредством системы речевого оповещения «Рокот-2», светосигнальных сирен (снаружи здания) и световых табло над эвакуационными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем ШВВП-3х0,5 мм^2 питание сирен и световых табло-кабелем ШВВП-2х0,5 мм^2. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме, на резервное питание от аккумуляторной батареи. В качестве резервных источников питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение трех часов в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ.

Блок 4

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгорания в здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Извещатели устанавливаются в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками).

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранд МАГИСТР -2А» с последующим звуковым и световым оповещением, посредством сирен и световых табло «ШЫҒУ». ПКП расположен на посту дежурного, на высоте 1,5 м и установлен в холле (поз.1).

Кабельная продукция прокладывается пластиковых каналах. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном на потолке. Шлейфы выполняются кабелями КСПВ-2х0,5 мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре, относится к первому типу, что предусматривает оповещение, посредством светосигнальных сирен и световых табло над эвакуационными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем ШВВП-3х0,5 мм^2 для питания сирен и световых табло. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме, на резервное питание от аккумуляторной батареи. Вв качестве резервного источника питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение трех часов в режиме «Пожар». Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель (в ЩР).

Для обеспечения безопасности все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ.

Видеонаблюдение

Разработанная система предназначена для Визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистратор и монитор, расположены в помещении поста полиции (поз.4), на пербом этаже.

Система видеонаблюдения состоит из:

всепогодных уличных Видеокамер (День/Ночь), с нагревательным элементом, установленных у входов в здание и на площадках;

видеокамер, День/Ночь, установленных в холлах, коридорах, комнате саносмотра, обеденном зале, о также около изоляторов, для нарушителей порядка;

цифровых видеорегистраторов, с установленным программным обеспечением (ПО).

по на базе операционной системы Linux, поставляется в комплекте с видеорегистратором;

блоков питания (с предохранителями), для видеокамер;

блока бесперебойного питания для системы видеонаблюдения в целом;

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Каждая сигнальная линия для видеокамер выполняется коаксиальным кабелем РК-75, а линия питания кабелем ШВВГ1-2х0,75 мм^2.

Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока, преобразованного до 12 В постоянного тока (два блока питания), с автоматическим переключением б аварийном режиме, на резервное питание от аккумуляторных батарей. В качестве резервного источника питания для системы видеонаблюдения, используется источник бесперебойного питания с емкостью батарей рассчитанного для непрерывной работы системы не менее 30 минут.

Для обеспечения безопасности электрооборудование с металлическим корпусом заземляется б соответствии с требованиями ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания-II.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Металлические изделия окрашиваются специальными противопожарными красками.

Двери открываются по направлению к выходу

Предусматривается автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Обеспечен свободный подъезд пожарных автомобилей к зданию.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 СН и П РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ реконструкции здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства составит 8 месяцев, том числе подготовительный период 1,0 месяц.

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 1-20.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» (Версия 22-2.25) 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 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.

Нормы накладных расходов приняты с К=0,9 согласно СН РК 8.02-02-2002.

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 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы»:

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 «Реконструкция здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства г. Талдыкорган», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют 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.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «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 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «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 рабочем проекте «Реконструкция здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства г. Талдыкорган», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Представлены разработанные чертежи проектируемого металлического ограждения с воротами и калиткой.
2) В экспликации зданий и сооружений указаны существующие и проектируемые здания и сооружения. Вновь проектируемые здания и сооружения показаны на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

чертежах согласно требованиям ГОСТ 21.508-93, на плане организации рельефа указаны нулевые отметки.

По архитектурным решениям:

1) Добавлены недостающие пандусы для маломобильных групп населения при входных группах и доработаны архитектурные узлы здания.
2) В блоке 3 выполнены тамбуры в соответствии с требованиями п. 5.8.12, СН РК 3.02-06-2011, «Здания жилые многоквартирные».
3) Откорректированы ТЭП блока.

По конструктивным решениям:

1) Сечения фундаментов блоков 3, 4 дополнены сечениями в месте сопряжения ленточных фундаментов с монолитными колоннами рам.
2) Выполнено недостающее сечение в месте сопряжения монолитной плиты перекрытия блока 4 с кирпичной кладкой.

По тепловым сетям:

1) Откорректировано направление секущих плоскостей поперечных разрезов п. 3.3 ГОСТ21.605-82.
2) Выполнены сечения каналов.
3) На профиле теплотрассы указан номер поперечного разреза и внутренний размер канала (п. 6.2.ГОСТ 21-605-82).

По отоплению и вентиляции:

1) Увязана нумерация блоков с разделом «ТС».
2) Откорректирован план системы приточной вентиляции, откорректировано направление подачи приточного воздуха системой П1.
3) Указаны размеры и отметки отверстий в фундаменте для ввода теплосети.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

1) В общие данные указана глубина проникновения нулевой температуры в грунт (п.11.42 СНиП РК 4.01-02-2009)..
2) Предусмотрены требования (п.11.5 СНиП РК 4.01-02-2009) трубопровод закольцован.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭЛ.

1) В ведомость рабочих чертежей включена схема распределительной сети здания.
2) От ВРУ подключен ПКП пожарной сигнализации.
3) Исправлены сечения кабелей марки ВВГ на распределительных линиях Н4, Н8, нагрузки на распределительных линиях Н10, Н11, мощности электроприемников №5, №65-69, токи плавких вставок предохранителей и токи трансформаторов тока в ВРУ, расчетный ток на вводе ВРУ.
4) В комнате фельдшера установлен один бактерицидный облучатель.
5) Для управления вентилятором №4 предусмотрен выключатель.
6) Вентилятор №18 подключен через магнитный пускатель.
7) В электрощитовой установлен ящик типа ЯТП-0.25, в душевой - светильники типа НППО3.
8) Дежурное освещение в изоляторе подключено от сети эвакуационного освещения.
9) Для щита ЩР-3 выполнен контур заземления.
10) Лампы накаливания исправлены на энергоэкономичные люминесцентные лампы.
11) Исправлено сечение кабеля на групповой линии NC-4 (ЩС-4).
12) Электроприемники на щите ЩС-7 подключены через пусковые аппараты.
13) Откорректировано количество светильников типа НПБ, НББ-61, НПП03.

Раздел ЭС.

1) В общие указания включены принятые решения по прокладке КЛ-10кВ, совместной подвеске ВЛ-10/0.38 кВ по существующим опорам.
2) Для контура заземления ТП предусмотрена арматура Д-10 и 16 мм.
3) В спецификацию включены провод и линейная арматура ВЛ-0.4кВ, материалы для заземления ж/б опор.

Раздел ЭН.

1) В общие указания включен кабель наружного освещения, питание светильников.

Раздел ВН.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1) На листах №3, 4 (блок4) приведена компоновка блоков.
Раздел ПС.
1) Откорректировано количество светоуказателей «Шыгу».
2) Установлена сирена в коридоре №23 (блок2).

По сметной документации:

1) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно «Сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004). Изменения и дополнения. Выпуск 20».
2) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
3) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
4) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
5) 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.
6) 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	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	144,111	142,570	-1,541
	в том числе: СМР	млн.тенге	117,143	117,592	0,449
	Оборудование	млн.тенге	25,350	23,354	-1,996
	Прочие	млн.тенге	1,618	1,624	0,006
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2015 годов	млн.тенге	441,797	437,224	-4,573
	в том числе: СМР	млн.тенге	299,585	300,731	1,146
	Оборудование	млн.тенге	64,829	59,725	-5,104
	Прочие	млн.тенге	77,383	76,768	-0,615
	Из них: - на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2015 год с МРП 1982;	млн.тенге		13,745 423,479	
3	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	-

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 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция здания под центр социальной адаптации для лиц не имеющих определенного места жительства г. Талдыкорган», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 г.	142,570 млн. тенге
в том числе:	
СМР	117,592 млн. тенге
Оборудование	23,354 млн. тенге
Прочие	1,624 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2015 годов	437,224 млн. тенге
в том числе:	
СМР	300,731 млн. тенге
Оборудование	59,725 млн. тенге
Прочие	76,768 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 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 №0104 от 24 февраля 2015 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласында ғимаратты тұрғылықты жері жоқ тұлғаларды әлеуметтік бейімдеу орталығы ретінде реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	142,570 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	117,592 млн. теңге
жабдық	23,354 млн. теңге
өзге де	1,624 млн. теңге
2014, 2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	437,224 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	300,731 млн. теңге
жабдық	59,725 млн. теңге
өзге де	76,768 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жылғы 24 ақпандағы №0104 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.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Сараптамалық топтың жетекшісі	Х. Шидербаева
Сарапшы	Ю. Тихонов
Сарапшы	А. Атагуллаев
Сарапшы	Т. Карабут
Сарапшы	В. Уваров
Сарапшы	В. Цой
Сарапшы	К. Темиргалиева
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА