ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Кокшетаугосэкспертиза"

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ДГП
«Кокшетаугосэкспертиза»

_____Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0230/11 от 23 сентября 2011г.

по рабочему проекту **«Реконструкция лыжероллерной трассы и существующего здания лыжной базы на сопке «Букпа» в городе Кокшетау Акмолинской области (первая очередь, второй этап: реконструкция лыжероллерной трассы на сопке «Букпа» в городе Кокшетау)»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИ Кокшетаугорсельпроект»

г. Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект **«Реконструкция лыжероллерной трассы и существующего здания лыжной базы на сопке «Букпа» в городе Кокшетау Акмолинской области (первая очередь, второй этап: реконструкция лыжероллерной трассы на сопке «Букпа» в городе Кокшетау)»** разработан в 2011 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-243/2011 от 02 сентября 2011г., заключенного с ТОО «ПИ Кокшетаугорсельпроект» согласно письму заказчика от 24.05.2011 года №07-07/158 о делегировании генпроектировщику прав заключения договора.

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Управление строительства Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «ПИ Кокшетаугорсельпроект» (государственная лицензия 05-ГСЛ №004100 от 12 апреля 2001 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», подтвержденная 04.05.2008г., действительна до 12.04.2012г.).

Главный инженер проекта – Байжанов А.Е. (приказ №24А/01-05Ѳ от 17.03.2011г.).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил (в том числе по взрывопожарной безопасности) удостоверена подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое начальником ГУ «Управление строительства Акмолинской области» 18.05.2011г., согласованное директором ГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва №2» 18.05.2011г.;
- постановление акима Акмолинской области от 25.03.2011г. №А-3/88 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Акмолинской области от 24 декабря 2010 года №А-12/509 «О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2011-2013 годы»»» (с перечнем бюджетных инвестиционных проектов);
- архитектурно-планировочное задание от 03.05.2011г. №50, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;
- договор №1-К от 12.08.2011г. долгосрочного лесопользования на участках государственного лесного фонда для спортивных целей между ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» и ГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва №2» Управления туризма, физической культуры и спорта Акмолинской области, зарегистрированный Акмолинской областной территориальной инспекцией лесного и охотничьего хозяйства г.Кокшетау;
- акт на право временного безвозмездного землепользования от 19.04.2011г. №1-422 (в книге записей), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Кокшетау» (площадь земельного участка – 11,5281га);
- технические условия на электроснабжение от 29.04.2011г. №09/4062, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо ГУ «Управление строительства Акмолинской области» от 21.06.2011г. №07-07/195 о доставке непучинистых грунтов из района Казпедколледжа;
- письмо ГУ «Управление строительства Акмолинской области» от 19.08.2011г. 07-07/296 о начале реализации проекта (октябрь 2011г.).

5.2 Использованные материалы:

- акт технического обследования лыжероллерной трассы в г. Кокшетау Акмолинской области от 21.04.2011г., выданный ТОО «СтроительноЭкспертный Центр» (государственная лицензия 05-ГСЛ №00114 от 23 мая 2005 года, выданная департаментом архитектуры, градостроительства и строительства Акмолинской области, подтвержденная 24.04.2008г., действительна до 23.05.2013г.).

5.3 Согласования и заключения органов государственного надзора в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан:

- положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 31.05.2011г. №405, удостоверенное заместителем руководителя государственного санитарно-эпидемиологической службы Есмагамбетовым Б.У.;
- согласование раздела «ЭС» (лист ЭС-1) с Кокшетаускими ГЭС 18.08.2011г.

5.4 Комплектность представленной на экспертизу документации.

1. Общая пояснительная записка.
2. Альбом I (разделы «ГП», «ЭС»).
3. Сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Реконструируемая лыжероллерная трасса расположена на сопке «Букпа» в западной части г. Кокшетау Акмолинской области. Вдоль трассы растут многолетние растения.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – I-В;
- нормативный вес снегового покрова - 100кгс/м²;
- нормативный скоростной напор ветра - 60кг/м²;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 36°С.

Инженерно-геологические условия района строительства. Согласно отчету о результатах инженерно-геологических изысканий (г.Кокшетау, 2011г.), выполненному акционерным обществом «Кокшетаугидрогеология» (государственная лицензия №004389 от 02.05.2001г., выданная Департаментом архитектуры, градостроительства и строительства Акмолинской области, подтвержденная 14.04.2010г., действительна до 02.05.2012г.), исследованный район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине, характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

На территории реконструкции лыжероллерной трассы выделено три комплекса пород по геолого-генетическим признакам, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента:

- почвенно-растительный слой;
- глина легкая, пылеватая, средней степени насыщения, бурого, коричневато-бурого и коричневого цвета (ρ"=1,63г/см³; φ"=16°; Е=5,9МПа; С"=9,0кПа);

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- глина легкая, пылеватая, средней степени насыщения, красновато-коричневого цвета с незначительным включением каолина (р"=1,88г/см^3; φ"=15°; Е=12,8МПа; С"=21,0кПа);
- суглинок легкий, щебенисто-дресвянистый, средней степени насыщения, красновато-коричневого цвета (р"=2,08г/см^3; φ"=19°; Е=23,0МПа; С"=23,0кПа).

Грунты незасоленные, от слабопучинистых до среднепучинистых, проявляют сильноагрессивные свойства к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные свойства - к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе, среднеагрессивные свойства - к железобетонным конструкциям. Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям – от низкой до высокой степени, по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средней степени, к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой степени. Подземные воды не вскрыты. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин - 1,81м. По условиям разработки почвенный слой относится к первой группе; глины – ко второй группе; суглинок – к первой группе.

6.1.1 Существующее положение. Согласно вышеназванному акту технического обследования лыжероллерная трасса расположена на склонах сопки «Букпа» г.Кокшетау. На момент обследования трасса эксплуатировалась. Существующая трасса сложной конфигурации, с асфальтовым покрытием и шириной полотна 2,5м (толщиной 60-80мм). Часть трассы – грунтовый грейдер с нарезными кюветами (шириной 5,0м). Покрытие грейдера – подсыпка дресвой полностью разрушено. Часть трассы - полевая дорога без нарезки кюветов.

Асфальтовое покрытие трассы имеет массовые повреждения в виде поперечных, продольных и сплошных трещин (с шириной раскрытия до 8,0см). Значительных провалов поверхности покрытий не установлено. Имеются участки ремонта покрытия бетонной стяжкой.

Линия наружного освещения (опоры ОП-1÷ОП-31) выполнена на железобетонных опорах (высотой 11,0м) с одноконсольными траверсами. На момент обследования от ОП-1 до ОП-18 электрические провода демонтированы, от опоры ОП-18 до КТП занулено четыре провода, опора ОП-10 срублена до основания, существующие опоры имеют отклонения от вертикали до 30°, светильники и крепежные элементы отсутствуют. Техническое состояние железобетонных опор удовлетворительное

Актом рекомендовано:
- устройство асфальтового покрытия трассы с использованием существующего асфальтового покрытия в качестве основания;
- демонтаж и монтаж опор электроосвещения;
- выполнить очистку и окраску металлоконструкций.

6.2 Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план. Генплан реконструкции лыжероллерной трассы разработан в соответствии с принципом максимального учета существующей трассы, с целью сохранения существующих зеленых насаждений, растущих вдоль трассы, с использованием рельефа местности. Вдоль трассы в северо-западной ее части с целью предотвращения заезда автомашин устраивается ров (глубиной 1,0м). Обвалование (грунт вынутый в процессе устройства рва) размещается между реконструируемой трассой и проектируемым рвом.

Общая длина трассы - 3044,0 метра, ширина – 4,0 метра, ширина на участках поворота – 6,0 метров. В западной части трассы предусмотрено устройство новых участков трассы (длиной – 318,0м; 230,0м и 135,0м). Участок длиной 156,0м демонтируется. Существующая лыжероллерная трасса (шириной 2,5м) увеличивается с

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

двух сторон на ширину 0,75м (до ширины 4,0м). Горизонтальная разбивка проектируемых участков предусматривается от существующей лыжероллерной трассы. Покрытие трассы – асфальтобетонное. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек (по всей трассе уклон существующий). Озеленение трассы не предусматривается. Существующие деревья, расположенные на обочине вдоль расширяемой трассы, огибаются, не нанося вреда деревьям.

Показатели по генплану лыжероллерной трассы: площадь участка под лыжероллерной трассой согласно лесного билета – 1,63га, площадь покрытия – 13088,0м^2, площадь занятая рвом и обвалованием – 3212,0м^2.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.2.2.1 Электротехническая часть. Категория надежности электроснабжения – III. Источник электроснабжения – КТНП10/0,4кВ мощностью 250кВА. От КТНП10/0,4кВ до опор освещения №8 и №7 прокладывается кабельная линия кабелем марки АВБбШв (протяженностью 28,0м).

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ для освещения лыжероллерной трассы проводом марки СИП-4 (сечением 50мм^2). Освещение лыжероллерной трассы осуществляется светильниками типа РКУ02-125-003 на железобетонных опорах.

Общая расчетная мощность – 18,38кВт.

6.2.3 Охрана окружающей среды. В виду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. Сбор мусора осуществляется в устанавливаемые на площадке контейнеры с последующим вывозом в специально отведенные места, согласованные с СЭС.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Тюлюбаевым Н.Ш. (государственная лицензия ГСЛ №01531Р от 30.11.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

6.2.4 Организация строительства. Согласно заданию на проектирование разработка решений по организации строительного производства не требуется.

Продолжительность реконструкции рассчитана на основе пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 2,0 месяца.

6.2.5 Обеспечение казахстанского содержания в проектных решениях. В проекте применены строительные материалы, конструкции и изделия (раствор, бетон, опоры, силовые кабели и т.п.) казахстанских производителей. Электротехническое оборудование, асбестоцементные трубы и т.п. производства Российской Федерации, так как аналоги данного оборудования и материалов в Республике Казахстан не производятся.

6.2.6 Сметная документация. Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, 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 монтажные работы СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (изменения и дополнения выпуски 1-10).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 4.2.3 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта. Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов (отсутствующая в нормативной базе) принята по прайс-листам.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением № 1 СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты составляют 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), температурная зона IV;
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в размере 1,951 согласно п.п.4) статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12% на 2011 год (установленном законодательством Республики Казахстан) от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере соответствовал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Изменения и дополнения

В связи с изложенным в п.7.1 настоящего заключения в процессе экспертизы по предварительным экспертным замечаниям в проект были внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлено положительное заключение государственной экологической экспертизы от 16.09.2011г. №01-06/2658, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

2. В разделе проекта «ГП»:

- в ведомости (лист ГП-4) конкретизирован тип демонтированного покрытия (II); на детали реконструируемого покрытия дан тип покрытия (БМ II);
- баланс земляных масс (лист ГП-5) приведен в соответствие с расчетом.

3. В разделе проекта «ЭС»:

- в основных показателях (лист ЭС-1) дана общая расчетная мощность (18,38кВт); монтажная длина линии КЛ-0,4кВ (0,082км) и строительная длина траншеи (28,0м) приведены в соответствие с рабочими чертежами

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- план трассы (лист ЭС-2) приведен в соответствие с разделом «ГП»; разработан кабельный журнал на линию СИП4; в кабельном журнале длина кабеля АВБбШв разделена на прокладку в траншеи и по опоре; от КТНП 10/0,4кВ до опор предусмотрена прокладка кабеля АВБбШв сечением 4х50мм^2 согласно расчету;
- спецификация (листы ЭС.СО-1, ЭС.СО-2) приведена в соответствие с рабочими чертежами.

4. В локальных сметах:
- не верно определённые объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;
- в отдельных позициях единичные расценки по разработке грунта учтены согласно группе грунта, указанного геологическим отчетом;
- к демонтажу опор учтены погрузочные работы и вывоз демонтируемых опор;
- стоимости материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) приведены в соответствие с прайс-листами согласно п.5.3.6 и п.5.3.14 СНиП 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации».

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям экспертизы основные технико-экономические показатели рабочего проекта сложились в следующем виде:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен. -уменьшен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка под лыжероллерной трассой	га	1,63	1,63	-
2	Длина лыжероллерной трассы	м	3044,0	3044,0	-
3	Строительная длина линии ВЛИ-0,4кВ	м	3661,0	3661,0	-
4	Протяженность линии КЛ-0,4кВ	м	28,0	28,0	-
5	Сметная стоимость реконструкции:				
	а) в базовых ценах 2001г.,	млн. тенге	16,988	17,202	+0,214
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	16,760	16,971	+0,211
	- оборудование	млн. тенге	-	-	-
	- прочие затраты	млн. тенге	0,228	0,231	+0,003
	б) в текущем уровне цен 2011г.,	млн. тенге	41,236	41,758	+0,522
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	32,697	33,110	+0,413
	- оборудование	млн. тенге	-	-	-
	- прочие затраты	млн. тенге	8,539	8,648	+0,109
6	Продолжительность реконструкции	месяц	2,0	2,0	-

Примечание: Общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчета общей продолжительности реконструкции, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год согласно п.п.4) статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы».

В рабочем проекте предусмотрено использование строительных материалов, оборудования и изделий производства Республики Казахстан в объеме: стоимость ресурсов казахстанского товаропроизводителя – 10,271млн. тенге, доля казахстанского содержания – 83%.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена необходимая полнота проектных решений, наличие необходимых согласований проекта и соответствие сметной документации действующим нормам по ее разработке. Увеличение сметной стоимости на 0,522 млн. тенге вызвано приведением объемов СМР в соответствие с рабочим проектом.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, откорректированный рабочий проект **«Реконструкция лыжероллерной трассы и существующего здания лыжной базы на сопке «Букпа» в городе Кокшетау Акмолинской области (первая очередь, второй этап: реконструкция лыжероллерной трассы на сопке «Букпа» в городе Кокшетау)»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка под лыжероллерной трассой - 1,63га
- длина лыжероллерной трассы - 3044,0м
- строительная длина ВЛИ-0,4кВ - 3661,0м
- протяженность КЛ-0,4кВ - 28,0м

- сметная стоимость реконструкции:
  - а) в базовых ценах 2001г. - 17,202 млн. тенге
    - в том числе:
    - строительно-монтажные работы - 16,971 млн. тенге
    - прочие затраты - 0,231 млн. тенге
  - б) в текущем уровне цен 2011г. - 41,758 млн. тенге
    - в том числе:
    - строительно-монтажные работы - 33,110 млн. тенге
    - прочие затраты - 8,648 млн. тенге

- продолжительность реконструкции - 2,0 месяца

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Сараптама ұсыныстары және ескертулерімен енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды есепке ала отырып түзетілген **«Ақмола облысы Көкшетау қаласы Бұқпа төбесіндегі шаңғы базасының ғимаратын және шаңғыроллер трассасын қайта жаңғырту (1 кезек, 2 кезең: Көкшетау қаласы Бұқпа төбесіндегі шаңғыроллер трассасын қайта жаңғырту)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылып жүрген заң актілері мен мемлекеттік нормативтерге сәйкес болғандықтан белгіленген

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- шаңғы роллер трассасының астындағы учаске ауданы - 1,63га
- шаңғы роллер трассасының ұзындығы - 3044,0м
- 0,4кВ- ОӘЖ құрылыстық ұзындығы - 3661,0м
- 0,4кВ – КЖ ұзақтығы - 28,0м

- қайта жаңғыртудың сметалық құны:
  - а) 2001 жылдың базалық бағасында, - 17,202 млн теңге
    - оның ішінде:
    - - құрылыс-жинақтау жұмыстары - 16,971 млн теңге
    - - өзге шығындар - 0,231 млн теңге
  - б) 2011 жылдың ағымындағы деңгей бағасында, - 41,758 млн теңге
    - оның ішінде:
    - - құрылыс-жинақтау жұмыстары - 33,110 млн теңге
    - - өзге шығындар - 8,648 млн теңге

- қайта жаңғыртудың ұзақтығы - 5,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге берген жағдайда нақты сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы: В.А. Киселев

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары: А.Г. Филиппов

Жетекші мамандар: Г.А. Скулкина

В.А. Голубева

Сарапшылар: Т.А. Афанасьева

В.Е. Усачев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА