ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ «БАТЫСМЕМСАРАПТАМА» ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

«БЕКІТЕМІН»

«Батысмемсараптама» ЕМК директоры

..... Н.Қ. Искиндиров

«БҚО Бөрлі аудандық қазынашылық басқармасының әкімшілік ғимаратының жылумен жабдықтауторабын және жүйесін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 14 желтоқсандағы № 09-0997/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Қаржы Министрлігі нің Қазынашылық Комитеті Батыс Қазақстан облысы бойынша Қазынашылық Департаменті»ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Газсервис и К» ЖШС
(МҚЛ №005730 лицензиясы 03.07.2001 ж. берілді)

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауандық қазынашылық басқармасының әкімшілік ғимаратының жылумен жабдықтауторабын және жүйесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Батысмемсараптама» еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен берілді. «Газсервис и К» ЖШС –мен 02.12.2011ж. № 1000 жасалған шарт негізінде қаралды.

«Батысмемсараптама» ЕМК–ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ «БАТЫСМЕМСАРАПТАМА» ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ДГП «Запгосэкспертиза»

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0997/11 от 14 декабря 2011 года

на рабочий проект
«Капитальный ремонт систем и сетей теплоснабжения административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Департамент казначейства по Западно-Казахстанская область Комитета казначейства Министерства финансов Республики Казахстан»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Газсервис и К»
(лицензия ГСЛ № 005730 выдано от 03.07.2001 г.)

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт систем и сетей теплоснабжения административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО»** выдано дочерним государственным предприятием «Запгосэкспертиза». Основанием для рассмотрения послужил договор № 1000 от 09.12.2011г. с ТОО «Газсервис и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Запгосэкспертиза».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Капитальный ремонт систем и сетей теплоснабжения административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО»** разработан в 2011 г.
2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ "Департамент казначейства по Западно-Казахстанская область Комитета казначейства Министерства финансов Республики Казахстан".
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Газсервис и К". (Лицензия ГСЛ № 005730 от 03.07.2001 года). Главный инженер проекта - А.В.Успангалиев.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование от 15.09.2011 года;
Справка №25 с указанием расхода газа для выполнения гидравлического расчета выданная Департаментом Казначейства по ЗКО;
Акт на право постоянного землепользования №0147307 от 13.12.2007 года;
Технические условия на подключение к сетям газоснабжения выданные АО «КазТрансГазАймак» №1873 от 15.09.2011 года;

5.2. Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I Пояснительная записка. Чертежи.
Том II. Сметная документация.
Том III. Охрана окружающей среды.

5.3. Основные цели и задачи строительства

Топочная предназначена для отопления административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО. Система теплоснабжения принята двухтрубная закрытая. Запроектировано подключение к инженерным сетям газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства

Топочная предназначена для теплоснабжения административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО.
Климатические и инженерно - геологические условия.
Климатический подрайон - III А.
По весу снегового покрова - II район
По скоростному напору ветра - III
Господствующие ветры: преимущественно-западные и юго-западные. Рельеф местности - спокойный.
Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты на глубине 6,0 м Нормативная глубина промерзания грунта 1,6м.
Категория грунтов по трудности разработок 11 кат.

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1 Объёмно - планировочные решения котельной

Здание топочной существующее одноэтажное размерами в осях 3,3х6,0х4,8м.
Стены топочной существующие из силикатного кирпича М75 на растворе М25, толщина стен 380мм.
Перегородку в топочной предусмотреть из силикатного кирпича М75 на растворе М25, толщина стен 240мм. Фундамент под перегородку, ленточный монолитный из железобетона толщиной 400мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунты основания представлены суглинками, не просадочными, средне агрессивными, требующими применения сульфатостойких цементов.
Отделка стен; внутренняя отделка стен топочной - штукатурка с последующей известковой побелкой стен.
Кровля здания существующая , с покрытием из ж/б плит.
Строительство газовой топочной вести согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основание зданий и сооружений», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения основания фундаментов », СНиП 2.09.03-85 «Сооружение промышленных предприятий».

6.2.2 Тепломеханические решения

Тепломеханическая часть топочной разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями.
Расчетные тепловые нагрузки на котельную, составляют:
Qобщ. топочной -0,1 МВт.
В т.ч на отопление - 0,09 МВт.
Температура теплоносителя:, вода с параметрами 75-90*С.
Водоснабжение котельной - предусматривается от сущ.водопровода Качество исходной воды по ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Подготовка подпиточной воды осуществляется от блочной водоумягчительной установки S10/54 Подпитка системы осуществляется насосами Grundfos G=3.6м^3/час Н=25м. из подпиточного бака
(он же бак запаса воды) V=1,0 м^3 установленного в помещении топочной.
Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосом марки DAB G=4.0 м^3/час Н=13.8м. На обратном трубопроводе устанавливается грязевик диаметром 50мм, очищая теплоноситель от механических примесей.
Для контроля параметров на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры. В топочной устанавливаются два автоматизированных водогрейных котла марки КС-Г-50, использующих в качестве топлива - природный газ. В комплект котла входит: котел, автоматизированная горелка, система управления котлом с щитом управления. Тяга котлов естественная. Металлический газоход от каждого котла диаметром 200мм присоединяется к дымовым трубам соответствующего диаметра. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной. Розжиг котлов производится автоматическим запальным устройством.

6.2.3 Отопление и вентиляция

Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная с разводкой труб на отм. 0.05 м от поверхности пола. Для прокладки используются стальные электросварные трубы диаметром 45х3.0мм, 32мм, 20мм ГОСТ 10740-91 принятые согласно гидравлического расчета. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы марки М-90. Для предотвращения коррозии стальные трубопроводы и отопительные приборы покрываются масляной краской за два раза. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перегородок. Размер гильз должен быть на 50 мм больше размера трубы.

При прокладке трубопроводов в подпольных каналах для предотвращения замерзания теплоносителя предусмотреть тепловую изоляцию матами минераловатными ГОСТ 21880-94. В качестве покровного слоя применить стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-89. Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние сантехнические системы".

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Теплоснабжение

Источником теплоснабжения административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО является проектируемая топочная. Теплоноситель для отопления -вода с параметрами 95-70°С. Проектом предусматривается надземная прокладка тепловой сети. Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы диаметр 57х3.5мм по ГОСТ 10704-91. Трубы должны быть на заводе подвергнуты 100% контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии. Уклон тепловых сетей принят 0.002. Технический надзор за строительством должен осуществляться заказчиком. Для защиты от наружной коррозии стальные трубопроводы окрашиваются краской ПФ-115 за 2раза по слою грунтовки ГФ-025. В качестве тепловой изоляции трубопроводов приняты маты URSA M25. Покровный слой оцинкованное железо, толщиной 0,55мм. Обработку кромок и сварку стыков производить согласно ГОСТ 16037-80*. После монтажа провести гидравлические испытания трубопроводов давлением равным 1.6МПа/см^2.

6.2.5 Газоснабжение топочной.

Настоящим проектом предусматривается газоснабжение топочной с двумя котлами «КС-Г-50» теплопроизводительностью 50кВт каждый. На вводе газопровода в котельную, снаружи здания предусматривается установка отключающего устройства -кран 11б6бк диаметром 32мм. В топочной устанавливается клапан запорный, КЗГУИ Ду32 срабатывающий от датчика загазованности.

Котлы оборудуются автоматизированными горелками.

Расход газа на один котел - 6,3 м^3/час

Расход газа на топочную - 12,6 м^3/час.

Для учета расхода газа в топочной устанавливается счетчик типа SM G-16. Пределы измерения расхода газа счетчиком при давлении 20кПа: Максимальный -25.0м3/час, минимальный 0.16 м^3/час. Газовый коллектор после счетчика выполнен из труб диаметром 89х3.5мм для гашения пульсаций давления газа при включении котлов в работу. Для продувки газопровода при остановках и пусках котлов предусматривается продувочные свечи, которые выведены выше крыши на один метр.

Дымовые трубы диаметром 200х6,0 Н=8,0м от каждого котла выводятся за пределы котельной. Газопроводы запроектированы из труб диаметром 20х2,5мм; 25х2,8мм; 32х2,8мм; 89х3.5мм по ГОСТ 10704-91. Газопровод после монтажа и испытания защитить от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-031, в соответствии с требованиями по ГОСТ 10704-91*.

Вентиляция котельного зала естественная приточно-вытяжная, приток воздухоприточные решетки РР600х200, расположенные сзади котлов на отм. 2,0м, кол-во 4 шт., площадь отверстия -0,48м^2. Вытяжка из верхней зоны при помощи установленного дефлектора Д300 кол-во 1шт,

После монтажа и испытания газопровода на герметичность 0.03МПа предусмотрено по слою грунта ФЛ-03к ГОСТ 9109-81 и опор двумя слоями черного цвета ПФ-115 го слою грунта ГФ-021. Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями МСН-4.03-01-2003г и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

6.2.6 Водоснабжение

Внутренний водопровод топочной предусматривается из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* от бака запаса воды V=1 м^3. Не загрязненные производственные стоки при опорожнении котлов, а также аварийный сброс стоков от котлов предусматривается в существующий сбросной колодец. Антикоррозионная защита трубопроводов, предусматривается окрашиванием масляной краской ПФ-115 по грунтовке ФЛ-ОЗК за 2 раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Монтаж и испытание трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-05-2002; СП РК 4.01-102-2001.

6.2.7 Электроснабжение

Электроснабжение предусматривается от существующего РУ в здание путем подвески самонесущего изолированного провода марки СИПЗ 3х16+1х25мм^2 по трубостойкам Ду57. В отношении обеспечения надежности электроснабжения токоприемники здания относятся к III категории. Установленная мощность силового оборудования составляет - 3,0 кВт, расчетная мощность - 1,5 кВт.

Установленная мощность электрического освещения составляет - 0,16 кВт, расчетная мощность - 0,16 кВт.

Защитное заземление

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Заземлению подлежат: корпуса электродвигателей, кожуха ящиков, щитков, пусковой аппаратуры, осветительная арматура и т.д..

В качестве проводников заземления используется нулевой провод сети и шина заземления проложенная по внутренней стене здания. Заземлению также подлежат отопительные котлы, трубопроводы, резервуары, дымовые трубы, заземление выполнить согласно ПУЭ.

Молниезащита.

Монтаж устройства молниезащиты выполнить в соответствии с «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87

Металлическая кровля здания и дымовые трубы подлежат заземлению с устройством контуров заземления.

Автоматизация котельной.

Данной частью проекта предусмотрена автоматизация водогрейных котлов, работающих на газовом топливе. Для этой цели предусматривается установка комплекта управления типа БУ, которая поставляется в комплекте с котлом и осуществляет: автоматический пуск и остановка котла, автоматическое регулирование и защиту котла, световую и звуковую сигнализацию. Аварийная защита и сигнализация срабатывает при:

погасании основного пламени горелки

отклонения давления газа от нормы

понижении давления дутьевого воздуха

понижении разрежения в топке

отсутствие питания комплекта Для контроля за необходимыми технологическими параметрами в проекте заложены местные показывающие приборы.

6.3 Стоимость капитального ремонта

Сметная документация на капитальный ремонт составлена в ценах и нормах 2001 года в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», введённых в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.03 года № 261 с 1.10.03 года.

Ненормируемые и непредвиденные затраты - 6%.

Налог, сборы, обязательные платежи -2%

Налог на добавленную стоимость - 12%.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Часовой расход газа	$м^3$/час	12.1	12.1	-
2	Теплопроизводительность топочной	кВт	100	100	-
3	Отопительные котлы марки КОВ-50	шт	2	2	-
4	Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	1,550	1,590	+0,040
	в том числе: СМР	млн. тенге	1,529	1,569	+0,040
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	0,021	0,021	-
5	Общая сметная стоимость капитального ремонта в уровне цен 2012 г.	млн. тенге	3,797	4,104	+0,307
	в том числе: СМР	млн. тенге	2,983	3,275	+0,292
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	0,814	0,829	+0,015
6	Продолжительность капитального ремонта	мес.	2	2	-

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «**Капитальный ремонт систем и сетей теплоснабжения административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО**» выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

По результатам экспертизы проектной организацией, ТОО "Газсервис и К" в рабочий проект внесены следующие дополнения и изменения:

1. Сброс производственной канализации от трапов и аварийный сброс от котлов выполнен в проектируемый выгребной канализационный колодец с отстойной частью Д=1500мм.

Сметная часть.

1. В сметном расчете исправлен год выполнения работ с 2011 на 2012 года. Расчет в текущем уровне цен приведен в соответствие.
2. Стоимость экспертизы проектно-сметной документации приведена в соответствие с договором.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. В соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.4.7.8, средства на содержание временных зданий и сооружений при капитальном ремонте и реконструкции приняты с коэффициентом 0,8.
4. В смете вид штукатурки и окраски стен топочной приведен в соответствие с проектом.

7.3 Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений

По замечаниям экспертизы проектной организации внести изменения во все экземпляры проектно-сметной документации. В противном случае экспертное заключение будет отозвано.

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рекомендовать заказчику проекта в рамках выполнения программы импортозамещения применение материалов и конструкций казахстанского производства, удовлетворяющим требованиям проектных параметров.

До начала производства работ заказчику получить экологическое заключение по объекту.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт систем и сетей теплоснабжения административного здания Бурлинского районного управления казначейства ЗКО»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Отопительные котлы марки КОВ-50	2 шт
Максимальная тепловая нагрузка	50 кВт
Расход газа на котельную	12.1 $м^3$/час
Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г.	1,590 млн. тенге
в том числе СМР	1,569 млн. тенге
оборудование	- млн. тенге
прочие затраты	0,021 млн. тенге
Общая сметная стоимость капитального ремонта в уровне цен 2012 г.	4,104 млн. тенге
в том числе СМР	3,275 млн. тенге
оборудование	- млн. тенге
прочие затраты	0,829 млн. тенге
Продолжительность капитального ремонта	2 мес

8.2 При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 «БҚО Бөрлі аудандық қазынашылық басқармасының әкімшілік ғимаратының жылумен жабдықтауторабын және жүйесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгертулер мен толықтырулады ескере отрып, Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

талаптарына сәйкес келетіндіктен, келесі негізігі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бегіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады

КОВ-50 маркалы жылыту қазандықтары	2 дана
2001 ж.базалық бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны	1,590 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1,569 млн. теңге
жабдықтар	- млн. теңге
басқа шығындары	0,021 млн. теңге
2012 ж. деңгей бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны	4,104 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	3,275 млн. теңге
жабдықтар	- млн. теңге
басқа шығындары	0,829 млн. теңге
Күрделі жөндеу ұзақтығы	2 ай

8.2 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.3 Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

Директордың орынбасары	**Горшков А.А.**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**Кобин В.В.**
Бас маман	**Плужников В.А.**
Жетекші маман	**Лыжинков М.В.**
Жетекші маман	**Ермончик И.В.**
Жетекші маман	**Шилимова Н.П.**
Жетекші маман	**Ажнов С.В.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА