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) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

Шұқырсай, Бірлік ел
Сарыағаш

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) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директоры

_____Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО Сарыағаш ауданы Біртілек ауылдық округі Шұқырсай, Біртілек, Амангелді, Аққорған елді мекендеріне КТҚС және электр желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 17 шілдедегі №19-0404/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Купол» ЖШС

Шымкент 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) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0404/15 от 17 июля 2015 года

по рабочему проекту
«Строительство электрических сетей и КТП в населенных пунктах Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган сельского округа Биртилек Сарыагашского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Купол»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электрических сетей и КТП в населенных пунктах Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган сельского округа Биртилек Сарыагашского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0359 от 18.06.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Купол» в соответствии с письмом заказчика №1213 от 04.06.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол». Государственная лицензия ГСЛ №008290 от 04.03.2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложения к лицензии 04.03.2002 года. Категория II.

ГИП – Романова Л.В. Приказ о назначении ГИП №02 от 30.01.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» от 02.01. 2015 года;

решение акима сельского округа Биртилек Сарыагашского района №36 от 13.08.2014 года о предоставлении земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования для строительства сетей электроснабжения и трансформаторов;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства сетей электроснабжения и трансформаторов №291 от 18.10.2013 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования №296167362 от 11.09.2019 года, выданный Сарыагашским районным отделением ЮКФ РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание №175 от 10.10.2014 г, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района Южно-Казахстанской области»;

письмо ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» №1489 от 08.07.2015 года о том, что финансирование строительства электроснабжения Сарыагашского района ЮКО предусмотрено из местного бюджета решением маслихата Сарыагаского района №44 от 02.02.2015 года;

справка акима сельского округа Биртилек б/н от 16.01.2015 года о количестве жилых домов;

письмо ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» №536 от 11.03.2015 года о степени комфортности жилых домов на проектируемых территориях;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» от 16 мая 2015 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» г. Шымкент в 2015 году. Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии от 04.06.2012 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ЖылуЭнергияЖондеу» г. Шымкент в 2015 году. Государственная лицензия №13015360 от 04.09.2013 года. Приложение к лицензии, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан от 04.09.2013 года;

Технические условия:

технические условия на электроснабжение н.п Шукырсай сельского округа Биртилек

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сарыагашского района за № 00-00-01-1048 от 09.04.2015 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

технические условия на электроснабжение н.п Биртилек сельского округа Биртилек Сарыагашского района за № 01-524 от 06.03.2014 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

технические условия на электроснабжение н.п Амангельды сельского округа Биртилек Сарыагашского района за № 01-525 от 06.03.2014 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

технические условия на электроснабжение н.п Аккорган сельского округа Биртилек Сарыагашского района за № 00-00-01-1049 от 09.04.2015 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы за №KZ05VDC00037520 от 24.06.2015 года, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области.

Письмо ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта ЮКО» №09-2726 от 03.06.2015 года о согласовании проектно-сметной документации.

Рабочий проект согласован с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» - письмо № 1105 от 20.05.2015 года; с главным архитектором отдела архитектуры и градостроительства Сарыагашского района ЮКО; с Келесскими ЭС; с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района»; с Акиматом с.о. Биртилек

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Н.п. Шукырсай
Альбом 1. ПЗ. Общая пояснительная записка.
Альбом 2. ЭС. Электроснабжение. Рабочие чертежи.
Альбом 3. СМ. Сметная документация
Альбом 4 ГП. Генеральный план.
Н.п. Биртилек
Альбом 1. ПЗ. Общая пояснительная записка.
Альбом 2. ЭС. Электроснабжение. Рабочие чертежи.
Альбом 3. СМ. Сметная документация
Альбом 4 ГП. Генеральный план.
Н.п. Амангельды
Альбом 1. ПЗ. Общая пояснительная записка.
Альбом 2. ЭС. Электроснабжение. Рабочие чертежи.
Альбом 3. СМ. Сметная документация
Альбом 4 ГП. Генеральный план.
Н.п. Аккорган
Альбом 1. ПЗ. Общая пояснительная записка.
Альбом 2. ЭС. Электроснабжение. Рабочие чертежи.
Альбом 3. СМ. Сметная документация
Альбом 4 ГП. Генеральный план.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью строительства сетей электроснабжения 10/0,4 кВ в н.п. Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган сельского округа Биртилек является обеспечение качественной и бесперебойной электроэнергией жилых домов и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населенные пункты Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган расположены в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сельском округе Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО. Трассы электрических сетей проходят по улицам данных населенных пунктов.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 45; абсолютная минимальная минус 30; средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 16 .

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка – 0,32 м

Глубина проникновения 0°С в грунт: для суглинка – 0,42 м

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололёда – II .

Геолого-литологическое строение площадки.

Рельеф трасс электроснабжения относительно ровный с уклоном на северо-восток. Высотные отметки земли колеблются в пределах 314,74-333,06 м.

Геолого-литологическое строение площадки. В литологическом строении трассы до глубины 3,0 м принимают участие: с поверхности земли - современные техногенные отложения (thQiv) - насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, неоднородный по плотности и составу, мощностью 0,2-0,3 м. Ниже, до глубины 3,0 м залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,7-2,8 м. Полная мощность просадочной толщи составляет до 10,0 м. просадка грунтов на полную мощность просадочной толщи от собственного веса отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности- первый.

Подземные воды на апрель 2015 г. выработками глубиной до 3,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

Группа грунтов по трудности разработки согласно СН РК 8.02-05-2007: суглинок – 35е; насыпной грунт - 35 г.

Сейсмичность территории согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территории РК составляет – восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с санитарными и противопожарными нормами, СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ПУЭ РК и с учетом функциональной автономии, возможности его дальнейшего развития.

Сети электроснабжения проходят по улицам населенных пунктов Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган, сельского округа Биртилек Сарыагашского района и предусмотрена установка КТПН в количестве – 18 шт.

Вертикальная планировка площадок КТПН выполнена с учетом сложившейся застройки и отвода дождевых стоков с поверхности площадки. Все оборудование КТПН-10/0,4 кВ установлено непосредственно на выровненный грунт. Подъезды к КТПН решены от существующего покрытия прилегающих проездов улиц.

Установка КТПН-10/0,4 кВ предусмотрена за линией застройки. Горизонтальная привязка КТПН-10/0,4 кВ произведена от существующих зданий и сооружений.

Показатели генерального плана на 1 КТПН

Таблица 1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка КТПН-10/0,4 кВ (18шт)			
1	Площадь участка в том числе:	$м^2$	30

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2	Площадь застройки	$м^2$	2,67
3	Площадь покрытия	$м^2$	27,33

Ситуационная схема

6.2.2 Электротехнические решения

Электроснабжение н.п. Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган ельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО разработано в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», СН РК 4.04-13-2003 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки», РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», СНиП РК 4.04-10(6)-2002* «Электротехнические устройства».

Согласно техническим условиям №00-00-01-1048 от 09.04.2015 года, №01-524 от 06.03.2014 года, №01-525 от 06.03.2014 года, № 00-00-01-1049 от 09.04.2015 года выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ с трансформаторами соответствующих мощностей. Подключение проектируемых КТПН-10/0,4 кВ в населенных пунктах сельского округа Биртилек выполнено строительством ВЛЗ-10:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- для н.п. Шукырсай - от вновь устанавливаемой на ПС 110/35/10 кВ «Абай базар» ячейки КРУН-10 кВ, типа К-63;
- для н.п. Биртилек - отпайкой от ближайшей существующей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Насосная», ПС 110/35/10 кВ «Абай базар»;
- для н.п. Амангельды - отпайкой от ближайшей существующей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Амангельды», ПС 110/35/10кВ «Абай базар»;
- для н.п. Аккорган - от вновь устанавливаемой на ПС 110/35/10 кВ «Абай базар» ячейки КРУН-10 кВ, типа К-63.

Сети ВЛЗ-10 кВ выполнены проводами СИП3, сечением 70 мм^2, подвешиваемыми на типовых железобетонных опорах.

Для н.п. Шукырсай и Аккорган. По территории ПС 110/35/10 кВ «Абай базар» сети 10 кВ выполнены кабелем АСБл-10 кВ сечением 3х95 мм^2, проложенным в асбестоцементной трубе, в земляной траншее, на глубине 0,7 м от поверхности. Далее, от опоры ВЛЗ-10 кВ N1*, сети 10 кВ выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм^2, подвешиваемым на опорах 10 кВ и опорах совместного подвеса 10/0,4 кВ.

Согласно электрическому расчёту предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций, производства АО «КТЗ», типа КТПН-10/0,4 кВ в количестве 18 штук:

- н.п. Шукырсай - 9 штук;
- н.п. Биртилек – 2 штуки;
- н.п. Амангельды – 1 штука;
- н.п. Аккорган - 6 штук.

Сети электроснабжения 0,4 кВ выполнены воздушными, проводом СИПс-4 сечением 95, 70, 50 и 16 мм^2, подвешиваемыми на железобетонных опорах для проводов ВЛ-0,4 кВ и опорах совместного подвеса 10/0,38 кВ.

Опоры ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ приняты из предварительно напряженного железобетона типа СВ110-5, СВ 105-5; СВ105-3,6 и СВ 95-2а. Типы опор выбраны по типовым проектам 3.407.1-143 и 3.407.1-136. Расчетные пролеты сетей ВЛЗ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и совместного подвеса ВЛ-10/0,38 кВ составляют 30-70 м, в зависимости от типа трассы и особенностей рельефа.

Для подключения жилых домов проектом предусмотрена установка шкафов со степенью защиты IP54, с электронными счётчиками СО-Э411. Вводы в дома выполнены проводом СИПс-4 3х16 мм². Длина вводов не превышает 20 метров. В начале каждого фидера предусмотрена установка мачтового рубильника.

Учёт электроэнергии по объекту предусмотрен электронными многотарифными счётчиками системы АСКУЭ с долговременной памятью, установленными в трансформаторных подстанциях.

Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-10 кВ ; ВЛ 10/0,4 кВ и КТПН-10/0,4 кВ. На концевых опорах ВЛЗ-10 кВ установлены разъединители и аппаратура защиты от перенапряжений. Вводы – выводы КТПН-10/0,4 кВ - воздушные.

Предусмотрено заземление концевых опор и опор ВЛ-0,4 кВ через каждые 200 м, по длине фидера Заземление опор ВЛ-0,4 кВ выполнено горизонтальным заземлителем, выполненным из стали круглой диаметром 10 мм.

Основные технические показатели электроснабжения по всем н.п сельского округа Биртилек

Протяженность ВЛЗ-10 кВ:
– проводом СИП3-1х70 составляет – 12,397 км;
– кабелем АСБл-3х95 составляет – 0,242 км.

Протяженность ВЛИ-0,4 кВ:
– проводом СИПс4-4х95 составляет – 2,779 км.
– проводом СИПс4-4х70 составляет – 3,480 км
– проводом СИПс4-4х50 составляет – 7,246 км
– проводом СИПс4-3х16 составляет – 10,028 км.

Предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью трансформатора 100 кВА – 2 шт; 63 кВА – 1 шт; 160 кВА - 14 шт; 250 кВА - 1 шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Количество жилых домов во всех проектируемых населенных пунктах сельского округа Биртилек составляет – 473 шт.

Категория электроснабжения – III.

Таблица 2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		III
2	Протяженность воздушной линии 10 кВ	км.	12,397
3	Протяженность воздушной лини 0,4 кВ (без подключения жилых домов)	км.	13,505
4	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ	шт	18
5	Количество силовых трансформаторов ТМ-63/10/0,4 У1	шт	1
6	Количество силовых трансформаторов ТМ-100/10/0,4 У1	шт	2
7	Количество силовых трансформаторов ТМ-160/10/0,4 У1	шт	14
8	Количество силовых трансформаторов ТМ-250/10/0,4 У1	шт	1

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения по установке комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ разработаны в соответствии с СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»; СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Для установки КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен фундамент, выполненный из железобетонных блоков ФБС 24.4.6т по ГОСТ 13579-78 из бетона класса В7,5.

Все решения по строительной части приняты с учетом района строительства и грунтовых условий площадки строительства.

Показатели строительной части

Таблица 3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Фундамент под КТПН-10(6)/0,4 кВ (18шт)		
1	Стеновой блок ФБС 24.4.6Т	шт	54

Заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током восемнадцати комплектных трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для повторного заземления КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединённых горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТПН-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Заземлению подлежат все опоры ВЛ-10 кВ по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛ-0,4 кВ предусмотрено, согласно ПУЭ РК.

Для защиты от прямых ударов молнии используется металлическая конструкция корпуса КТПН, соединенная с наружным контуром заземления.

Энергосбережение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- применено электрооборудование комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ, выпускаемые заводами РК, в соответствии с действующими ГОСТ и нормативами;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учёт и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения проводов ВЛЗ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.
- использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛИ - 0,4 кВ. Использованы провода СИП и трансформаторы КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТПН.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

- опоры выполнены из типовых железобетонных опор, более надежных в отличие горючих деревянных;
- сечение проводов СИП выдерживает нагрузки на обрыв от стенки гололеда, ветра;
- выполнено заземление опор ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных поселка и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы опор ВЛИ-0,4 кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних.

Применены самонесущие изолированные провода СИП, которые являются устойчивыми к вредным воздействиям окружающей среды, что позволяет не только значительно сократить потери электроэнергии, но и обеспечить безопасность людей и животных.

При строительстве электроснабжения ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ улиц соблюдены требования по ЧС по обеспечению соблюдению правил технической эксплуатации оборудования линий ВЛ 10 кВ, соблюдению требований техники безопасности и ПУЭ РК.

6.4 Охрана окружающей среды

В составе строительства электроснабжения ВЛЗ- 10кВ и ВЛИ-0,4 в населенных пунктах Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района ЮКО нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает величин, допустимых СНиП II-12-77.

При строительстве и монтаже опор ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4 кВ предусмотрены следующие мероприятия: земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

- предварительная срезка растительного грунта при рытье траншей и использовании его при рекультивации земель;
- постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запылённости воздуха при движении транспорта;
- сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства;
- устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учётом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330 кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

6.5 Организация строительства.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться все условия для безопасности труда на строительной площадке в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001«Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительные организации должны обеспечить безопасность производимых работ для окружающей среды, территорий и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами. Также должны выполнять требования соответствующих органов по соблюдению санитарно-эпидемиологических мероприятий и все мероприятия местных исполнительных органов по поддержанию чистоты и порядка на площадке строительства и прилегающей территории.

Продолжительности строительства

Продолжительность строительства ВЛИ-0,4 кВ протяженностью 13,505 км с монтажом комплексных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ в количестве 18 штук , строительства ВЛЗ-10 кВ протяженностью 12,397 км для электроснабжения н.п. Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган, сельского округа Биртилек, определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I раздел «Электроэнергетика» п.12 «Комплекс электроснабжения» и составляет 4,8 месяца, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в 2016 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.3.2 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 16 мая 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство электрических сетей и КТП в населенных пунктах Шукырсай, биртилек, Амангелди, Аккорган, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района,ЮКО» составляет 91,46 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический нормальный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство электрических сетей и КТП в населенных пунктах Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган сельского округа Биртилек Сарыагашского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлена справка о количестве домов по всем населенным пунктам с.о. Биртилек, для подтверждения расчетных нагрузок с указанием уровня комфортности, расчет принят по тб. 5 РДС РК 4.04-11-2003 (коттеджи с плитами на природном газе, площадью 150-600 кв.м);

2) на всех опорах ответвления от существующих ВЛ-10кВ установлены ответвительные прокалывающие зажимы для соединения защищенных проводов с неизолированными;

3) на листах планов даны примечания о том, что при строительстве проектируемой ВЛ-10 кВ необходимо соблюдать габариты пересечений по вертикали между существующими и проектируемыми ВЛ-10 кВ, согласно ПУЭ РК;

Н.п. Аккорган, н.п. Шукырсай

4) в общих указаниях отражено количество КТПН 160 и 100 кВА. Уточнен способ прокладки кабеля АСБл-10кВ по территории ПС 110/35/10 кВ «Абай базар» - в трубе;

5) выход кабеля 10 кВ к опорам 10 кВ выполнен по прямой, исключен угол поворота 90 градусов;

6) указана величина анкерного пролета для линий Л1 и Л1*, в соответствии с п.9.8 СН РК 3.02-19-2001;

7) приведена в соответствие длина ВЛЗ-10 кВ Л1 в расчетных данных (л. ЭС-5) и на схеме питания КТПН (л. ЭС-4);

8) в общей пояснительной записке отражен уровень ответственности инженерных сетей проектируемого объекта технически не сложный II уровень; дополнена ПЗ: указана характеристика грунтов по трассе, их просадочность, какие ИГЭ, согласно отчета по инженерной геологии);

9) выполнена привязка проектируемых сетей к существующим строениям и инженерным коммуникациям;

10) для н.п. Шукырсай предоставлено согласование выделенной на чертежах территории, как находящейся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит», с Келесским РЭС;

Н.п. Биртилек

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

11) установка концевых опор на ответвлениях от фидера «Насосная» ПС 110/35/10 кВ «Абай базар», выполнена в соответствии с т.п. 3.407.1-143;

12) заземление опор 0,4 кВ выполнено согласно п.2.4.42 ПУЭ РК;

13) данные о КТПН приведены в соответствие на общих данных, в основных технико-экономических показателях проекта , в пояснительной записке, на чертежах и в спецификации;

Н.п. Амангелди

14) текст общих указаний и общей пояснительной записки приведен в соответствие с расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

15) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;

16) сети 0,4 кВ: установка промежуточных опор учтена по Е33-103-1 без подкоса вместо Е33-103-2; откорректированы стоимости КТПН согласно опросных листов;

17) затраты на подвеску провода учтены механизированные для 0,4-кВ в 1-провод вместо 10-кВ в 3-провода и откорректированы на количество опор на 1 км линии; учтены затраты на монтаж мачтового рубильника, устройство ответвления к домам учтено на количество ответвлений вместо длины провода;

18) сети 10 кВ: откорректирована стоимость стоек СВ-105 для сетей 10 кВ; откорректированы стоимости стоек на переходных опорах и опорах для совместной подвески (учтены СВ 110-5); откорректированы затраты на установку опор для совместной подвески; затраты на подвеску провода учтены сечением провода более 35мм^2 и откорректированы на количество опор на 1 км линии;

19) установка КТПН: устройство фундаментов под КТПН обосновано проектом и учтены затраты на земляные работы для устройства заземления КТПН (ЭС-6);

20) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №4

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +увелич. -снижен.
			заявленные	реком. к утвержд.	
1	Общая протяженность сетей ВЛ-10 кВ	км	12,397	12,397	
2	Общая протяженность ВЛ- 0,4 кВ	км	13,505	13,505	
3	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН 10/0,4 кВ	шт	18	18	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	79,058 63,528 14,647 0,883	75,202 59,283 15,095 0,824	-3,856 -4,245 +0,448 -0,059
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2015 год (ПИР и экспертиза) 2016 год	млн.тенге	264,727 173,863 40,085 50,779 13,718 251,009	251,492 162,244 41,311 47,937 12,728 238,764	-13,235 -11,619 +1,226 -2,842 -0,990 -12,245
6	Продолжительность строительства	месяц	4,8	4,8	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 13,235 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электрических сетей и КТП в населенных пунктах Шукырсай, Биртилек, Амангельды, Аккорган сельского округа Биртилек Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность сетей ВЛ-10 кВ	12,397 км
2.	Общая протяженность ВЛ- 0,4 кВ	13,505 км
3.	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН 10/0,4 кВ	18 шт
4.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	75,202 млн. тенге
	в том числе: СМР	59,283 млн. тенге
	оборудование	15,095 млн. тенге
	прочие затраты	0,824 млн. тенге
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов	251,492 млн. тенге
	в том числе: СМР	162,244 млн. тенге
	оборудование	41,311 млн. тенге
	прочие затраты	47,937 млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	4,8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» в соответствии с условиями договора №19/0359 от 18.06.2015 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО Сарыағаш ауданы Біртілек ауылдық округі Шұқырсай, Біртілек, Амангелді, Аққорған елді мекендеріне КТҚС және электр желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	10- кВ Ә Ж жалпы ұзындығы	12,397 шақырым
2.	0,4-кВ Ә Ж жалпы ұзындығы	13,505 шақырым
3.	КТПН-10/0,4 кВ косалқы трансформатор стансасының саны	18 дана
4.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	75,202 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	59,283 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	құрал жабдықтар	15,095 млн. теңге
	басқа шығындар	0,824 млн. теңге
5.	2015,2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	251,492 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	162,244 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	41,311 млн. теңге
	өзге де шығындар	47,937 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	4,8 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 18 маусымдағы №19/0359 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО, Сарыағаш ауданы тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сараптама тобының басшысы	А. Абдулаева
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Жетекші маман	С. Алибекова
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА