УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04–0923/12 от 19 декабря 2012 года

по рабочему проекту
РП «Строительство сетей электроснабжения 22 квартала г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (2 этап)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»,
город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АктобеПроект-Групп»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения 22 квартала г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (2 этап).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №304 от 16.11.2012г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», г. Хромтау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АктобеПроект-Групп», государственная лицензия 06-ГСЛ №001138 от 28 сентября 2009 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

ГИП – Тренкин Г.С. (приказ №25 от 11.06.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Хромтауского района от 30.06.2012 года;
- перечень бюджетных программ, приложение №1 к постановлению акимата Хромтауского района № 129 от 10.05.2012 года;
- решение акима Хромтауского района №125 от 29.06.2011 года «Об отводе земельного участка под строительство сетей электроснабжения»;
- архитектурно – планировочное задание №19 от 30.06.2012 года, утвержденное главным архитектором Хромтауского района.

Технические условия:

- №297/816т от 12.07.2012 года на присоединение электрической мощности, выданные ТОО «Энергосистема».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок №125 от 09.07.2012 года, выданное санитарно-эпидемиологической службой Хромтауского района Актюбинской области;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №56 от 09.11.2012 года, выданное санитарно-эпидемиологической службой Хромтауского района Актюбинской области;
- заключение государственной экологической экспертизы №5-6/913 от 15.11.2012 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- план внутриквальных сетей электроснабжения согласованы со всеми владельцами инженерных сетей от 13.11.2012 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка инв.№18;
- паспорт проекта инв.18;
- рабочие чертежи «Электроснабжение» инв.18-ЭС;
- отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «АктобеПроект-Групп» в 2012 году;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Актобе-Проект - Групп» в 2012 году;
- раздел охрана окружающей среды, выполненный ИП «Саркулов С.К.» в 2012 году;
- протокол-согласование стоимости материалов и оборудования примененных в проекте, утвержденный заказчиком;
- проект организации строительства (ПОС) инв.ЭС-18;
- сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение электроснабжением 22 квартала г. Хромтау, в результате строительства сетей электроснабжения (2-этап).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в городе Хромтау Хромтауского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- III А;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31 ^{0}С;
- вес снежного покрова	- 1,0 кПа;
- среднегодовая скорость ветра	- 0,38 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По материалам инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «АктобеПроект-Групп» инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

1. ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой темно-серый, суглинистый влажный твердый, с остатками корней травянистой растительности. С включением дресвы и щебня. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 0,15 м.

2. ИГЭ №2 - делювиально-элювиальная глина щебенистая тяжелая буро-коричневая, зеленовато-коричневая, полутвердой консистенции, влажная до водонасыщенной средней плотности, с включением щебня и глыбовых обломков. Мощность слоя 0,8-2,1 м.

3. ИГЭ №3 - слой представлен дресвяно-щебенистым грунтом бурым, желто-серым, средней плотности, неоднородным, средней степени водонасыщения, с включением редких глыбовых обломков. Заполнитель глинистый легкий от твердой до полутвердой консистенции. Мощность слоя 0,5-2,0м. Грунт непросадочный и ненабухающий. Плотность грунта 1,95 г/см^3, условное расчетное сопротивление грунта 400 кПа.

В пределах территории участка работ в целом грунтовые воды отсутствуют до глубины 5,0 м от дневной поверхности.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей «высокая».

Тип засоления сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование и ТУ на электроснабжение ТОО «Энергосистема» №297/816т от 12.07.2012 года. Источником электроснабжения является РУ-6 кВ существующей ПС-110/6 кВ «Хромтау» от двух разных секций шин. Район климатических условий принят 5 – по гололеду и 6 – по ветру. Расчетная нагрузка жилых домов определена в соответствии с РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности». Проектом предусмотрено строительство КЛ-6 кВ, КЛ-0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ с уличным освещением и установка КРП-6 кВ КСО-207(2 шт), КРУН-6 кВ типа К-104 (2 шт.), КТПГ-6/0,4 кВ (19 шт).

Проектом предусмотрено расширение РУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Хромтау» с дополнительной установкой линейных ячеек шкаф комплектных распределительных устройств 6 кВ типа К-104. В центре нагрузок предусмотрено строительство двух КРП-6 кВ блочно-модульного типа с камерами КСО-207 «Новация». Электроснабжение

проектируемых РП-6 кВ выполнено от РУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Хромтау» двумя взаиморезервируемыми кабелями марки АСБ в траншее на глубине 0,7 м.

Проектируемая КЛ-6 кВ защищается от механических повреждений керамическим кирпичом на протяжении всей трассы. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементной трубе. Для обеспечения надежности электроснабжения электропитание проектируемых КТПГ выполнено по кольцевой схеме. Применена схема электроснабжения с одиночными кабельными линиями между проектируемых КТПГ. Общий учет электроэнергии осуществляется многотарифными приборами установленных в проектируемой питающей ячейке РУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Хромтау» и в проектируемых КТПГ.

Комплектные трансформаторные подстанции (КТПГ)

Проектом предусмотрена установка КТПГ-6/0,4 кВ городского типа, проходного и тупикового исполнения, одно- и двухтрансформаторные с кабельным вводом и выводом. Установка КТПГ выполнена на постаменте из железобетонных фундаментных блоков типа ФБС на ровной площадке из щебеночной подготовки. Проектом предусмотрены ограждение КТПГ. Выполнен выносной контур заземления КТПГ полосовой сталью 40х4 мм и круглой сталью диаметром 16 мм.

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена проводом марки СИП по железобетонным опорам на базе стойки типа СВ95-2а (типовая серия 3.407.1-136) и СВ105-3.6 (типовая серия 3.407.1-143). Сети электроснабжения жилых домов и уличного освещения выполнены раздельными проводами. Выход от КТПГ на опору выполнен кабелем марки АВБбШв. Для защиты ВЛИ- 0,4 кВ предусмотрена установка мачтовых рубильников серии SZ157.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода проектируемой ВЛИ-0,4 кВ. Уличное освещение выполнено светильниками типа ЖКУ с лампами типа ДНаТ-150 с креплением на железобетонных опорах и на многогранных конических опорах типа МКО-8ф-75. Линия электроснабжения между опорами освещения дорог типа МКО-8ф-75 выполнена кабелем марки АВБбШв в траншее. Предусмотрено защитное заземление каждой опоры и кронштейнов для крепления уличных светильников. Подключение уличных светильников выполнено проводом марки ПВС-3х2,5 на железобетонных опорах, проводом марки АППВ-3х2,5 м^2 на опорах типа МКО-8ф-75.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
	ВЛ-0,4 кВ		
1.	Протяженность двухцепной ВЛ	км.	23,220
2.	Протяженность одноцепной ВЛ	км.	9,580
3.	Протяженность трассы марки СИП 4	км.	32,800
4.	Общее количество железобетонных опор в.т.ч. марка СВ 105-3.6. марка СВ 95-2а	шт.	1686 1320 366
5.	Общее количество опор в.т.ч. одностоечных двухстоечных трехстоечных	шт.	1096 613 382 101
	Установка КТПГ - 6/0,4 кВ		
6.	КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 160 кВ КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 250 кВ КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 400 кВ. КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 2х250 кВ. КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 2х400 кВ	шт.	1 11 1 2 4
7.	Установка КРП 6 кВ с КСО-207	шт.	2
8.	Установка КРУН 6 Кв типа К- 104	шт.	2
9.	Установка опор МКО 8Ф-75	шт.	430

1	2	3	4
	КЛ		
10.	Общая протяженность КЛ-6 кВ	км.	13,560
11.	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	км.	17,243

6.3. Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрены технические решения, способные обеспечить удовлетворительное состояние природной среды по окончании строительства в зоне его влияния. Проектируемый объект сооружаются для передачи и распределения электроэнергии напряжением 0,4 кВ. Указанный технологический процесс является безотходными и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду. Уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием не превышает допустимых норм.

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи устанавливаются санитарные разрывы. Санитарный разрыв ВЛ устанавливается на территории вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ на метр. Напряженность проектируемых электрических сетей составляет 0,4 кВ, что является меньше нормативной величины (1кВ). На период эксплуатации электроснабжение СЗЗ не регламентируется.

6.4. Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 9 месяцев, в том числе 0,5 месяцев на подготовительный период.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен 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 дополнениями и изменениями выпуски 1-13.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетного законодательства.

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- сборник сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002;

- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

- дополнительные затраты на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002;

- переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год, в размере 2,234;

- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %;

- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения и представлены недостающие материалы:

Электроснабжение

1. Лист ЭС-1. Откорректирована линейная арматура для самонесущих изолированных проводов до 1 кВ.

2. Лист ЭС-1. Исправлены и внесены изменения в общих указаниях и пояснительной записке мероприятия по управлению уличным освещением. Уличное освещение выполнено согласно СН РК 4.04.-18-2003 с учетом категорий улиц и площадей.

3. Лист ЭС-5. Маркировка кабеля марки АСБ 3х95 откорректирована. В кабельный журнал внесены изменения.

4. Переходы через автодороги выполнены кабелем.

5. Уточнено количество соединительных кабельных муфт на кабели АСБ согласно строительным длинам и откорректировано.

6. Защитные материалы КЛ-0,4 кВ предусмотрены в сметной документации. В спецификацию внесены изменения.

7. Общая пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.

Сметная документация

8. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части представленным откорректированным спецификациям.

9. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы прочие затраты согласно действующим нормативным документам.

10. Откорректирована стоимость материалов принятых по прайс-листам, материалы отсутствующих в действующей нормативном базе приняты не применительно, а согласно прайс-листов утвержденных заказчиком.

11. Стоимость оборудования, изделий и материалов отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков обоснована и согласована в соответствие СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 32 позиции, утвержденный заказчиком).

7.3. В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. – умен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
	ВЛ – 0,4 кВ				
1.	Протяженность двухцепной ВЛ	км.	23,220	23,220	-
2.	Протяженность одноцепной ВЛ	км.	9,580	9,580	-
3.	Протяженность трассы марки СИП 4	км.	32,800	32,800	-
4.	Общее количество железобетонных опор	шт.	1686	1686	-
	в.т.ч. марка СВ 105-3.6.		1320	1320	-
	марка СВ 95-2а		366	366	-
5.	Общее количество опор	шт.	1096	1096	-
	в.т.ч. одностоечных		613	613	-
	двухстоечных		382	382	-
	трехстоечных		101	101	-
6.	КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 160 кВ	шт.	1	1	-
	КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 250 кВ		11	11	-
	КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 400 кВ.		1	1	-
	КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 2х250 кВ.		2	2	-
	КТПГ - 6/0,4 кВ мощностью 2х400 кВ		4	4	-
7.	Установка КРП 6 кВ КСО-207	шт.	2	2	-
8.	Установка КРУН 6 Кв типа К-104	шт.	2	2	-
9.	Установка опор МКО 8Ф-75	шт.	430	430	-
	КЛ				
10.	Общая протяженность КЛ-6 кВ	км.	13,560	13,560	-
11.	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	км.	17,243	17,243	-
12.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	273,762	264,064	-9,698
	в том числе СМР		182,359	186,820	+4,461
	оборудование		88,412	74,199	-14,213
	прочие		2,991	3,044	+0,053
13.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013 года	млн. тенге	718,186	692,559	-25,627
	в том числе СМР		407,308	417,271	+9,963
	оборудование		197,473	165,727	-31,746
	прочие		113,404	109,559	-3,845
14.	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

В результате экспертизы проектно-сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 692,559 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 718,186 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 25,627 млн. тенге.

7.4. Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002*

«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. Выводы

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения 22 квартала г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (2 этап) соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- протяженность двухцепной ВЛ - 23,220 км;
- протяженность одноцепной ВЛ - 9,580 км;
- протяженность трассы марки СИП-4 - 32,800 км;
- общая протяженность КЛ-6 кВ - 13,560 км;
- общая протяженность КЛ-0,4 кВ - 17,243 км;
- общее количество железобетонных опор СВ 105-3.6 и СВ 95-2а - 1686 шт;
- общее количество опор - 1096 шт;
- КТПТ-6/0,4 кВ мощностью 160 кВ - 1 шт;
- КТПТ-6/0,4 кВ мощностью 250 кВ - 11 шт;
- КТПТ-6/0,4 кВ мощностью 400 кВ - 1 шт;
- КТПТ-6/0,4 кВ мощностью 2х250 кВ - 2 шт;
- КТПТ-6/0,4 кВ мощностью 2х400 кВ - 4 шт;
- установка ИРТ-6 кВ КОО-207 - 2 шт;
- установка ИРН-6 кВ типа К-104 - 2 шт;
- установка ВКО 6Ф-75 - 430 шт;
- общая сметная стоимость строительства в базисных ценах 2001 года - 264,064 млн.тенге;
в том числе СМР - 186.820 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013 года - 692,559 млн.тенге;
в том числе СМР - 417,271 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 9 мес.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3-х месяцев.

8. Тұжырым

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласындағы 22 кварталдың электрмен қамту желілерінің құрылысы» (2-кезең) жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- екі шынжыры ӘЖ ұзындығы - 23,220 км;
- бір шынжырлы ӘЖ ұзындығы - 9,580 км;
- СИП-4 маркалы трассаның ұзындығы - 32,800 км;
- КЛ-6 кВ жалпы ұзындығы - 13,560 км;
- КЛ-0,4 кВ жалпы ұзындығы - 17,243 км;
- темір бетонды СВ 105-3.6 және СВ 95-2а бағаналарының жалпы саны - 1686 дана;
- бағаналардың жалпы саны - 1096 дана;
- қуаттылығы 160 кВ КТПТ-6/0,4 кВ орнату - 1 дана;
- қуаттылығы 250 кВ КТПТ-6/0,4 кВ орнату - 11 дана;
- қуаттылығы 400 кВ КТПТ-6/0,4 кВ орнату - 1 дана;
- қуаттылығы 2х250 кВ КТПТ-6/0,4 кВ орнату - 2 дана;

- қуаттылығы 2х400 кВ КТПГ-6/0,4 кВ орнату	- 4 дана;
- КРП 6 кВ КСО-207 орнату	- 2 дана;
- КРУН 6 кВ К-104 типті орнату	- 2 дана.
- МКО 8Ф-75 бағаналарын орнату	- 430 дана;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 264.064 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 186.820 млн. теңге;
- 2013 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 692.559 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 417.271 млн. теңге;
- құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

2. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

3. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзім ішінде бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары	Қ. Қандығұлов
ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Жетекші сарапшы	Б.Досмұратов
Жетекші маман	А. Тұрмағанбетова
Бас маман	Е. Шапатин
Жетекші маман	А. Иманбаева