1006

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ »
(РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО « ВОСТОК МАССИВПРОЕКТ »		
Заказ 1-109	Объект : Инженерные сети и благоустройство к ж/д поз. 49 в 19 Ж/Р г. Усть-Каменогорска	
Стадия РП		
Томов	Часть : заключение гос.экспертизы	
Том	Заказчик : ГУ « Отдел строительства г. У-Ка »	
2013 г	Инв № 1006	г. Усть - Каменогорск

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры м.а.

.....Мосиенко Т.Г.

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында 19 тұрғын ауданында инженерлік желілерімен көп қабатты тұрғын үйлер жиынтығы құрылысы (бас жоспар бойынша 49, 63, 60 ұстаным). Инженерлік желілер және 49 ұстаным тұрғын үйін абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 25 қыркүйектегі № 06-0274/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Восток Массивпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында 19 тұрғын ауданында инженерлік желілерімен көп қабатты тұрғын үйлер жиынтығы құрылысы (бас жоспар бойынша 49, 63, 60 ұстаным). Инженерлік желілер және 49 ұстаным тұрғын үйін абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНОКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

……Мосиенко Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0274/13 от 25 сентября 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство комплекса многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска ВКО (поз. 49, 63, 60 по генеральному плану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 49»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Восток Массивпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство комплекса многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска ВКО (поз. 49, 63, 60 по генеральному плану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 49»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Строительство комплекса многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска ВКО (поз. 49, 63, 60 по генеральному плану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 49».

Год разработки – 2013.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0217 от 29.07.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство комплекса многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска ВКО (поз. 49, 63, 60 по генеральному плану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 49».

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска».

Заказчик экспертизы - ТОО «Восток Массивпроект», на основании письма ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 9-ш от 03.01.2013 г.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

Генеральный проектировщик - ТОО «Восток Массивпроект», государственная лицензия на проектные работы по II категории ГСЛ № 05-00081 от 27 мая 2005 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Статус обладателя лицензии подтвержден Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 16.07.2012 г.

ГИП – Урюпина Н.П., приказ № 562-к от 03.10.2012 г.

Субподрядная проектная организация – ИП Дубовенко Л. П., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01469Р от 10.10.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо заказчика ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 491-ш от 20.06.2013 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет средств республиканского бюджета по программе «Доступное жилье 2020» по направлению - «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»;
- задание на проектирование от 12.03.2013 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска»;
- постановление акима г. Усть-Каменогорска ВКО № 508 от 02.04.2012 г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,7187 га для проектирования и строительства многоэтажного жилого дома в 19 жилом районе, поз. 49;
- акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,7187 га № 5044070, кадастровый номер 05-085-102-1150;
- протокол №241 от 22.02.2012 г. заседания комиссии по вопросам земельных отношений и градостроительства, подписанный комиссионно;
- акт выбора и обследования земельного участка от 20.02.2012 г., подписанный комиссионно;
- схема земельного участка;
- архитектурно-планировочное задание № 278/0-12 от 28.03.2013 г. на строительство комплекса многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска, ВКО. Позиция 49»;

- протокол от 27.03.2013 г. совещания при заместителе акима города Усть-Каменогорска о том, что на участке поз. 49 запроектирован 9 этажный из двух блок-секций жилой дом, подписанный зам. акима г. Усть-Каменогорска;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 963-ш от 14.12.2012 г. о том, что точку подключения к сетям теплоснабжения принять от магистральных сетей запроектированных ТОО «УПК «Шернияз» по маг. Южная;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 7-ш от 03.01.2013 г. о начале строительства объекта – сентябрь 2014 г.;
- письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» № 2043 от 18.01.2013 г. по вывозу строительного мусора ориентировочной дальностью транспортировки до 23 км, ориентировочная дальность транспортировки завоза гравийно-песчаной смеси, щебня, гравия – 18 км;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 293-ш от 03.04.2013 г. по расстоянию перевозки скального и недостающего грунта – 5 км;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 23-ш от 08.01.2013 г. об изготовлении товарного бетона и строительных растворов на строительной площадке в построечных условиях;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 24-ш от 08.01.2013 г. о том, что в проекте строительство сетей телефонизации не предусматривать, данные сети будут выполнены отдельным проектом;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выданное ТОО «Восток-Геология» г. Усть-Каменогорск в 2012 г. (сп № 67), государственная лицензия 08-ГСЛ №07-01500 от 14.07.2009 г.;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 705-ш от 13.08.2013 г. о том, что все заключения и согласования, выданные ранее на жилые дома поз. 51, 53,54,54/1,58,58/1,58/2,51/1,59,61,61/1,62,49,63,60 считать действительными на объекты «Инженерные сети и благоустройство» к жилым домам соответствующих позиций.

Технические условия:

- на электроснабжение объекта № 19-61 юр от 01.12.2012 г., выданные ТОО «ГЭН»;
- на водопотребление и водоотведение № 116 от 04.03.2013 г., выданные ГКП «Өскемен Водоканал»;
- на точки подключения жилых домов поз.51/1, 62, 49, 59, 51, 53, 54/1, 58 ,58/1 к внутриквартальным сетям водопровода и канализации 2-го квартала 19-го жилого района от 20.05.2013 г., выданные АО «КЭМОНТ»;
- на теплоснабжение и электроснабжение по точкам подключения жилых домов поз. 61, 51/1, 62, 49, 58/1 от 29.04.2013 г., выданные АО «КЭМОНТ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 531 от 22.04.2013 г., выданное ГУ «Управление государственного эпидемиологического надзора по городу Усть-Каменогорск»;
- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № 06-07/юлк-601 от 06.06.2013 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- заключение по рабочему проекту № 2827 от 22.04.2013 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений города Усть-Каменогорска»;
- заключение по рабочему проекту ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» № ЮЛВ00664/0 от 30.04.2013 г. в части соответствия выданному АПЗ;
- письмо-заключение по рабочему проекту ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 696-ш от 09.08.2013 г. в части соответствия выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- альбом 1. Пояснительная записка (1-109-ПЗ);

Альбом рабочих чертежей:

- альбом 2. Раздел «Генеральный план», «Наружные сети водопровода и канализации», «Тепломеханические решения тепловых сетей», «ТС.АС», «Электроснабжение» (1-109-ГП,НВК, ТС, ТС/АС, ЭС);
- сметная документация (1-109-СМ);
- паспорт рабочего проекта;
- раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ИП Дубовенко Л.П. (гослицензия Мин. ООС РК № 01469Р от 10.10.2007).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства жилого дома расположен по пр. И. Есенберлина в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска.

Рельеф участка представляет предгорную равнину, осложненную сопками и межсопочными понижениями. Участок в прошлом не использовался, на участке нет строений и сооружений, подлежащих сносу. Зеленые насаждения и инженерные сети на участке отсутствуют.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 0,150 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «Восток-Геология» в мае 2012 г. (сп № 67), площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в Калбинском геоморфологическом районе Северо-Западного Алтая. В геологическом строении площадки строительства принимают участие делювиально-пролювиальные суглинки неогенового возраста и пески аллювиальные, суглинки делювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичного возраста, и с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой темно-серый, серый гумусированный, мощностью 0,4-1,1 м. Скальные грунты представлены песчаниками и палеозойскими метаморфическими породами – сланцами.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделено пять инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I) – пески среднезернистые до гравелистых, желтого, светло-желтого цвета, с включениями щебня и гравия от 5 до 15%. Маловлажные. Мощность слоя 0,2-4,0 м. Физико-механические свойства грунтов: плотность сухого грунта 1,63 г/см^3; пористость 42,3%; коэффициент пористости 0,71; при природной влажности: удельный вес 26,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 36^0; удельное сцепление 1,00 кг/см^2; модуль деформации 30,0 Мпа; расчетное сопротивление песка R_0=400 кПа (4,0 кгс/см^2).

Второй элемент (II) – супеси и суглинки желтые, желтовато-бурые, местами полутвердые, песчанистые, с включением дресвы и щебня до 5-8%. Мощность слоя 0,2-6,0 м. Физико-механические свойства грунтов при природной влажности: угол внутреннего трения 23^0; удельное сцепление 0,21 кг/см^2; модуль деформации 38,5 Мпа; плотность 2,05 г/см^3; модуль деформации при водонасыщении 28,5 Мпа; расчетное сопротивление для суглинков твердой консистенции R_0=2,0-2,5 кгс/см^2.

Третий элемент (III) – глины серого, серо-зеленого цвета, маловлажные, плотные. Мощность слоя 1,0-13,0 м. Физико-механические свойства грунтов при природной влаж-

ности: угол внутреннего трения 9^0; удельное сцепление 0,60 кг/см^2; модуль деформации 18,0 Мпа; удельный вес 26,8 кН/м^3; расчетное сопротивление для глин R_0=3,0 кгс/см^2.

Четвертый элемент (IV) – песчаники и сланцы сильнотрещиноватые, окварцованные, выветрелые и слабо выветрелые. Физико-механические свойства грунтов: удельный вес 24,7 кН/м^3; предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии R_c меньше 5,0 МПа.

Пятый элемент (V) – песчаники и сланцы трещиноватые, окварцованные, выветрелые и слабо выветрелые. Физико-механические свойства грунтов: удельный вес 26,5 кН/м^3; предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии R_c=7,5-15 МПа.

Суглинки 2-3 ИГЭ слабопучинистые. По содержанию хлоридов являются слабоагрессивными, по содержанию сульфатов обладают слабой степенью агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на обычных видах портландцемента.

Грунтовые воды не вскрыты.

Сейсмичность района -7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство девятиэтажного жилого дома позиции 49 предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, в левобережной части города Усть-Каменогорска, на селитебной территории, в зоне многоэтажной жилой застройки 19 жилого района, на отведённом земельном участке, общей площадью 1,7187 га. Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 02.04.2017 года № 5044070 от 30.05.2012 г. для проектирования и строительства многоэтажного жилого дома (кадастровый номер участка 05-085-102-1150; площадь земельного участка – 1,7187 га; место размещения участка – Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, 19 жилой район, позиция № 49).

Размещение проектируемого объекта согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

На отведенном земельном участке отсутствуют существующие здания, сооружения, инженерные сети и зелёные насаждения, рельеф участка и растительный слой не нарушены.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ в зоне строительства:

- разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;
- снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении проектируемого участка.

Размещение жилого дома предусмотрено, за пределами красных линий улиц, в соответствии с проектом планировки и застройки 19 жилого района, с учетом: функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований, норм инсоляции жилых домов и территории земельного участка; технологических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства для размещения инженерных сетей и сооружений; благоустройства прилегающей территории; организации проездов пожарных машин, автотранспортных средств жильцов жилого дома.

Проезд пожарных машин, специального автотранспорта и личных автомобилей к жилому дому предусмотрен по проектируемым проездам.

Проезды запроектированы с учётом возможности подъезда пожарных машин к жилому дому и доступа, пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру дома. Расстояния от краёв проездов до стен жилого дома предусмотрены с учётом нормативных требований. Зона между краями проездов и стенами жилого дома свободна от воздушных линий электропередачи, ограждений и рядовой посадки деревьев.

На придомовой территории жилого дома предусмотрено размещение следующих площадок общего пользования различного назначения:

- для игр детей;
- для отдыха взрослого населения;
- для занятий волейболом и баскетболом;
- для занятий настольным теннисом;
- для занятий физкультурой, велодорожка;
- для хозяйственных целей;
- для установки контейнеров под ТБО;
- для стоянки личных автомашин жильцов жилого дома.

Параметры площадок для стоянки личных автомашин жильцов жилого дома предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Расстояния от площадок для стоянки автомашин до жилого дома предусмотрено в соответствии с нормативными требованиями.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а так же контейнером и краем площадки. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Проектные отметки территории назначены с учётом следующих условий: максимального сохранения почвенного покрова; отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы, с использованием открытой системы водоотвода (отвод поверхностных вод к лоткам проезжей части и к водоотводной канаве); минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка территории проектируемого участка, под площадью застройки и покрытий.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: в месте пересечения проектируемых проездов с тротуарами устраивается бордюрный пандус; на стоянках личных автомашин предусмотрены места для транспортных средств маломобильных групп населения приближенные к входам в жилой дом; для спуска на площадки общего пользования предусмотрены пандусы и наружные лестницы.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003, бетонных тротуарных плиток по ГОСТ 17608-91, и специальных смесей, с установкой по краю дорожек и площадок бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Выбор видов покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований.

На территории проектируемого участка предусмотрена установка малых форм архитектуры.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено рядовыми и групповыми посадками деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, и устройством газонов. Устройство озеленения предусмотрено с

учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляного кома, ям и траншей для посадки насаждений.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Основные показатели по генеральному плану — Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	1,7187
2	Площадь застройки	$м^2$	896,00
3	Площадь покрытий	$м^2$	5238,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	10325,00
5	Прочие площади	$м^2$	728,00

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1 Тепловые сети

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от ранее запроектированной тепловой камеры УТ11 (генпроектировщик АО «Казэлектромонтаж») до жилого дома позиции 49 в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска.

Основной источник теплоснабжения – Левобережная ТЭЦ-2.

Теплоносителем служит перегретая вода с температурой 150/70°С.

Прокладка тепловой сети принята подземная, в непроходных железобетонных каналах по типовой серии 3.006-1.2/87.

Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные марки стали 10, 20 ГОСТ 1050-88.

Теплоизоляция трубопроводов принята матами из стеклянного штапельного волокна типа «URSA» М25ф в обкладке из фольгоизола.

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принято изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота.

Антисейсмические мероприятия:

- в местах прохода трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий и сооружений предусмотрены зазоры между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема не менее 0,2 м;
- для заделки зазоров приняты эластичные водогазонепроницаемые материалы.

Протяженность теплосети диаметром 89х3,5 мм – 35,1 м.

Расчетные тепловые потоки — Таблица 2

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт / (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Технолог.	Всего
49	Жилой дом	0,200000 / 0,230172	---	0,420000 / 0,487200	---	0,620000 / 0,719200

6.2.2.2 Строительные решения

Тепловые сети

Конструкции теплосети предусмотрены из сборных железобетонных лотков, балок и плит по серии 3.006.1-2.87. Под лотки теплотрассы предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Гидроизоляция принята оклеечная с устройством прижимной кирпичной стенки.

В основании конструкций тепловой сети приняты суглинки со слабой степенью агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, с расчетным сопротивлением R = 2,0 $кг/см^2$.

6.2.2.3 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение жилого дома поз.49 предусмотрено от ранее запроектированных внутриквартальных кольцевых сетей водопровода диаметром 300 мм 2 квартала 19 жилого района г. Усть-Каменогорска с подключением в ранее запроектированный колодец ПГ-10, выполненный «Казэлектромонтаж». Точка подключения согласована с ТОО «УПК «Шернияз».

Располагаемый напор в ранее запроектированной сети водопровода 2 квартала 19 жилого района в колодце ПГ-10 составляет 97,9 м.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома составляет 38,0 м. Для погашения напора на вводе в дом предусмотрен регулятор прямого действия «после себя».

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Пожаротушение предусмотрено от ранее запроектированных пожарных гидрантов ПГ-10, ПГ-11, расстановка которых обеспечивает пожаротушение любой точки объекта из двух пожарных гидрантов.

В непосредственной близости от гидрантов принята установка указательных знаков в световозвращающем исполнении.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 89х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей – «весьма усиленная».

Отвод бытовых сточных вод от жилого дома предусмотрен по самотечным канализационным сетям К1 в проектируемую канализационную сеть диаметром 150 мм, далее в ранее запроектированную внутриквартальную канализационную сеть диаметром 150 мм с подключением в ранее запроектированный колодец № 21, выполненные АО «Казэлектромонтаж».

Система канализации запроектирована из безнапорных гофрированных канализационных труб по ГОСТ Р54475-2011 диаметром 150 мм, в месте пересечения с водопроводом из чугунных напорных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 5525-88.

Колодцы на сетях водопровода и канализации приняты из сборных железобетонных элементов по типовым проектам 902-09-22.84, 901-09-11.84.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб,
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Основные показатели по разделу НВК

Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Объединенный хозяйственно-питьевой водопровод	127,80	10,49	4,28
Хозяйственно-бытовая канализация	127,80	9,78	4,28

Протяженность сетей:

- канализации – 183,0 м.
- водопровода – 55,0 м.

6.2.2.4 Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполнено двумя кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №27.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены ко II категории.

При пересечении кабеля с подземными коммуникациями и асфальтобетонными покрытиями, кабель проложить в асбоцементной трубе.

Вывод кабелей 0,4 кВ из подстанции уточнить по месту.

Основные показатели по разделу ЭЛ Таблица 4

Наименование показателей, ед. измер	Показатели на жилой дом		
	Ввод 1	Ввод 2	На жил. дом
Категория по надежности электроснабжения	II	II	II
Напряжение, кВ	0,4	0,4	0,4
Расчетная нагрузка, кВт	149,0	33,0	167,0
Расчетный ток, А	231,3	73,0	259,0
Напряжение, В	380/220	380/220	380/220
Длина кабельной трассы, м	115,0		

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При прокладке инженерных сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации жилого дома отсутствуют;
- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов;
- проектом предусматривается снятие потенциально-плодородного слоя почвы с использованием его при благоустройстве территории.

Проектируемый объект не будет оказывать негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства 2,0 месяца определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Согласно письму заказчика № 539-ш от 03.07.2013 г. определен срок начала строительства – сентябрь 2014 г.

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 строитель-

ства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 16.2-19) 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 1-15;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
- 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), 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 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 2014 год 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 строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями 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 Республике Казахстан».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны проектные решения по разделу НВК, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство комплекса многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска ВКО (поз. 49, 63, 60 по генеральному плану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 49»:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено задание на проектирование, утвержденное заказчиком (с указанием даты утверждения заказчиком), согласно п. 5.2. СНиП РК 1.02-03-2011.

2. Представлено письмо заказчика на передачу полномочий проектной организации по проведению экспертизы, п. 10 постановления Правительства от 19 августа 2002 года № 918.

3. Представлено письмо органа архитектуры на соответствие проекта выданному АПЗ и о том, что строительство не затрагивает интересы других собственников.

4. Представлена лицензия проектировщиков по состоянию на 2013 год.

5. Представлено письмо с указанием источника инвестиций.

6. На рассмотрение представлено письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.

7. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» № 705-ш от 13.08.2013 г. о том, что все заключения и согласования, выданные ранее на жилые дома поз. 51, 53,54,54/1,58,58/1,58/2,51/1,59,61,61/1,62,49,63,60 считать действительными на объекты «Инженерные сети и благоустройство» к жилым домам соответствующих позиций.

7.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

7.2.2.1 Строительные решения

Тепловые сети

1. Количество плит П6-15 откорректировано в спецификации в соответствии с чертежами.

7.2.2.2 Водоснабжение и канализация.

1. Название спецификации в таблице с прилагаемыми документами принято в соответствии с гл.3 ГОСТ 21.110-95.

2. В системе канализации приняты гофрированные полиэтиленовые безнапорные трубы.

3. Лист 3. На плане нанесены места установки знаков-указателей пожарных гидрантов.

4. Лист 3. Показана привязка пожарных гидрантов к краю проезжей части в соответствии с п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

7.2.2.3 Сметная документация

Общая часть

1. Представлен расчет стоимости проектно-изыскательских работ, составленный в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002.

2. Представлен перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы), 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.

3. Сметная документация пересчитана в прогнозном уровне цен 2014 года в соответствии с данными заказчика о начале строительства (письмо № 539-ш от 03.07.2013 г.).

ЛС № 2-4-1 Кл-0,4 кВ

4. Откорректировано количество муфт концевых в соответствии с проектом (лист ЭС.С-1).

ЛС № 7-2-1 Покрытие

5. Откорректирована конструкция покрытия тип 4 в соответствии с проектом (лист ГП-5).

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь отведённого земельного участка	га	1,7187	1,7187	-
2	Протяженность сетей канализации	м	183,0	183,0	-
3	Протяженность сетей водопровода	м	55,0	55,0	-
4	Длина кабельной трассы	м	115,0	115,0	-
5	Протяженность теплосети	м	35,1	35,1	-
6	Общая сметная стоимость в ценах 2001 г.	млн. тенге	18,349	18,147	-0,202
	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	18,103	17,903	-0,200
6.2	прочие		0,246	0,244	-0,002
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2014 г.г.	млн. тенге	48,578	51,118	+2,540
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	40,442	42,789	+2,347
7.2	прочие		8,136	8,329	+0,193
	из них:	млн. тенге			
	- 2013 г. (ПИР и экспертиза);			0,802	
	- 2014 г.			50,316	
8	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0	-

Примечание: снижение сметной стоимости - откорректирована конструкция покрытия тип 4 в соответствии с проектом.

Увеличение сметной стоимости - сметная документация пересчитана в прогнозном уровне цен 2014 года в соответствии с данными заказчика о начале строительства (письмо № 539-ш от 03.07.2013 г.).

14

Общее увеличение сметной стоимости составило – 2,540 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство комплекса многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска ВКО (поз. 49, 63, 60 по генеральному плану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 49»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь отведённого земельного участка	1,7187 га.
Протяженность сетей канализации	183,0 м.
Протяженность сетей водопровода	55,0 м.
Длина кабельной трассы	115,0 м.
Протяженность теплосети	35,1 М.
Общая сметная стоимость в ценах 2001г.	18,147 млн. тенге
в том числе: СМР	17,903 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2014 г.г.	51,118 млн. тенге
в том числе: СМР	42,789 млн. тенге
Продолжительность строительства	2,0 месяца.

2. 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.

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "Восток Массивпроект" в соответствии с условиями договора от 29.07.2013 г. № 0217.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында 19 тұрғын ауданында инженерлік желілерімен көп қабатты тұрғын үйлер жиынтығы құрылысы (бас жоспар бойынша 49, 63, 60 ұстаным). Инженерлік желілер және 49 ұстаным тұрғын үйін абаттандыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Белгіленген жер телімінің ауданы	1,7187 га
Кәріз жүйесі желілерінің ұзындығы	183,0 м
Су құбыры желілерінің ұзындығы	55,0 м
Кабель трассасының ұзындығы	115,0 м
Жылу жүйесі ұзындығы	35,1 м
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	18,147 млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	17,903 млн. теңге
2013-2014 жылдардағы ағымындағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	51,118 млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	42,789 млн. теңге

Құрылыс ұзақтығы 2,0 ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 29 шілдедегі № 0217 шарт талабына сәйкес, растығы «Восток Массивпроект» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Г. Г. Заржинская
Бас маман	Е. Н. Омельяненко
Бас маман	А. С. Бычкова
Бас маман	Е.М. Кривомазова
Бас маман	Ю. Я. Шкарпетина