ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0705/12 от 14 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«г. Караганда, Октябрьский район, мкр. «Восток-2». Строительство инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации) к арендному жилью»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Сантехэнергопроект и К»
г. Караганды

г. Караганды

001552

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

Тусупбеков К. М.

«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, «Восток-2» ықшам ауданы. Жалға берілетін тұрғын үйге инженерлік тораптардың (жылумен жабдықтау, сумен қамту, канализация, электрмен жабдықтау, телефонизация) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 14 декабря №10-0705/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Қарағанды қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Сантехэнергопроект и К» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

001552

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «г. Караганда, Октябрьский район, мкр. «Восток-2». Строительство инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации) к арендному жилью».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 27.11.2012г. №10-461/12 на проведение экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК:- ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Сантехэнергопроект и К» (гослицензия ГСЛ №012658 выдана 19.08.2003г., действующая по 19.08.2014г.).

ГИП – Кононенко Н. Ф. (приказ от 28.05.2012г. №22-4, подписанный директором ТОО «Сантехэнергопроект и К»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: - бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

– задание на проектирование объекта «г. Караганда, Октябрьский район, мкр. «Восток-2». Строительство инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации) к арендному жилью» от 28 мая 2012г., утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства г. Караганды» Шалабековым Ж. Р.;

– постановление акимата города Караганды от 08 мая 2012г. №23/05 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Карагандинской области от 24 декабря 2009 года №65/13 «О стратегическом плане ГУ «Отдел строительства города Караганды на 2010-2014 годы»;

– приложение к постановлению акимата города Караганды от 08 мая 2012г. №23/05. Изменения и дополнения в стратегический план на 2010-2014 годы ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

– постановление акимата города Караганды от 29 мая 2012г. №26/21 «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок в Октябрьском районе, микрорайон «Восток-2» в районе дома №5 для строительства многоэтажного жилого дома;

– акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,1010 га, кадастровый номер земельного участка: 09-142-065-140, с записью о выдаче настоящего акта в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №111264 от 12.06.2012 г. выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»;

– выкопировка из плана г. Караганды от 26.03.12г. № планшета 764 для получения технических условий на подключение сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения к жилому дому в мкр. Восток-2, д. 5, выданная ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды»;

– акт от 23.04.2012г. изыскательских работ по техническим условиям от 23.04.2012г. №5-023-10/Л и изменениям к техническим условиям от 14.08.12г. на телефонизацию 9-ти этажного жилого дома №5 в микрорайоне «Восток-2» г. Караганды, составленный КЦ ЦТО МС г. Караганда и утвержденный в установленном порядке;

– технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Караганда, Октябрьский район, мкрн. Восток-2, дом 5» выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2012г., арх(инв) №13913;

– перечень основного оборудования, материалов и изделий по РП «г. Караганда, Октябрьский район, мкр. Восток-2. Строительство инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации) к арендному жилью», согласованный с ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 09.11.2012г. исх. №2/2457.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

альбом 4. Наружные сети телефонизации (24-12-0-НСС);
– сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства:

Строительство внешних инженерных сетей (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, телефонизация) к жилому 9-ти этажному жилому дому мкр. Восток-2, в районе дома №5.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строящегося жилого дома расположен в Октябрьском районе г. Караганды, мкр. «Восток-2», в районе дома №5.

Участок под строительство многоэтажного жилого дома расположен на свободной от застройки территории. Поверхность площадки относительно ровная. Площадка свободна от застройки и характеризуется колебаниями абсолютных отметок в пределах 560,52 ÷ 560,99 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет плюс 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

– для глин и суглинков – 176 см;
– для супеси – 214 см;
– для песчаных грунтов – 190 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчёта об инженерных изысканий, выполненных АО «Караганда ГИИЗ» (инв. № 13913 от 2012 г.), установлено, что до глубины 17,0 м в геологическом строении участка принимают участие неогеновые глины аральской свиты, а также кора выветривания по осадочным породам нижнего карбона, представленные глинами, дресвяными и щебенистыми грунтами. Сверху эти образования перекрыты слоем насыпных грунтов состоящих из суглинка, глины, песка, щебня, асфальта, бетона, строительного мусора, шлака.

В геологическом строении участка принимают участие (в разрезе сверху вниз):

– насыпные грунты tQ_{IV} вскрыты с поверхности, грунты слежавшиеся, мощность слоя составляет 0,90÷2,8 м, по полевому описанию насыпные грунты представлены супесями, суглинками, глинами, щебнем, строительным и прочим мусором;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– глины N_1^{2-3}ar вскрыты повсеместно на глубине 0,90÷2,80 м, вскрытая мощность их толщи составляет 5,00 ÷ 7,00 м, по полевому описанию глины зеленовато-серые, сильнозагипсованные, плотные, жирные, омарганцованные;

– глины e(C_1) вскрыты повсеместно на глубине 7,70÷7,90 м, вскрытая мощность их толщи составляет 1,10÷1,30 м, по полевому описанию глины охристо-желтоватые с серыми разводами, твёрдые, ожелезнённые, омарганцованные, с включением дресвы и щебня до 20 %;

– дресвяные грунты e (C_1) вскрыты повсеместно на глубине 10,00÷11,50 м, вскрытая мощность их толщи составила 1,00 ÷ 5,50 м, по полевому описанию дресвяные грунты серовато-зелёные, серые, с суглинистым заполнителем до 10,0÷44,0%, дресва представлена обломками слабо и сильновыветрелых песчаников и алевролитов, средней и пониженной прочности;

– щебенистые грунты e(C_1) вскрыты повсеместно на глубине 9,00÷13,00 м, вскрытая мощность их толщи составляет 1,50 ÷ 8,00 м, по полевому описанию щебенистые грунты тёмно-серые, тёмно-зелёные, с суглинистым заполнителем до 3,0÷12,0%, щебень представлен обломками сильновыветрелых песчаников и алевролитов, средней и пониженной прочности.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубине 2,50 ÷ 2,80 м (отметки установившегося уровня составили 558,02 ÷ 558,29 м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 1,0÷1,5 м.

Питание грунтовых вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. В связи с наличием в разрезе слабофильтрующих глинистых грунтов, залегающих близко к поверхности, в весенний период, а также при аварийной длительной утечке технических вод из водонесущих коммуникаций, возможно образование в кровле элювиальных глинистых грунтов, водоносного горизонта типа «верховодка».

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов:

– для насыпных грунтов – 0,06 ÷ 0,65 м/сут;

– для неогеновых глин – 0,00001 ÷ 0,0002 м/сут;

– для элювиальных глин – 0,00001 ÷ 0,0001 м/сут;

– для дресвы и щебня элювия – 0,01÷ 10,0 м/сут.

По результатам химических анализов подземные воды характеризуются как хлоридно, сульфатно-натриевые жёсткие, нейтральные, слабокислые, солоноватые, солёные.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие и полукорродирующие. Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая. По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные и сильноагрессивные на портландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям – от неагрессивных до сильноагрессивных.

Величина относительного набухания в условиях свободного набухания 0,060÷0,240, что характеризует глины как слабо- и сильнонабухающие. При величине относительного набухания 0,005 расчётное давление набухания составляет 2,00 кгс/см^2. Набухающей следует считать всю вскрытую толщу глин.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты слагающие застраиваемый участок отно-сятся к засолённым и незасолённым.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости среднеагрессивная на портландцементах, но в основном грунты от слабо до сильноагрессивных на сульфатостойких цементах и на портланд и шлакопортландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям грунты – от

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

слабо до сильноагрессивных. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям – средняя и высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно требованиям приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007, участок изысканий относится ко II категории.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому её территория не является сейсмоактивной.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Теплоснабжение

Проект теплоснабжения 9-этажного 108-ми квартирного арендного жилого дома разработан на основании технических условий №5/0197/1 юр от 27.04.12 г., выданных ТОО «Теплотранзит Караганда» и технического задания ГУ «Отдел строительства города Караганды» и в соответствии с главой МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источником тепла является ТЭЦ-3 с параметрами теплоносителя 120-70^{0}С.

Точка подключения – близлежащая неподвижная опора на разводящей сети ø159х4,5 мм.

Проектом предусматривается реконструкция участка существующей тепловой сети от точки «А», указанной в технических условиях, до точки подключения проектируемого участка теплотрассы. На реконструируемом участке осуществляется 100% замена существующих трубопроводов в сторону увеличения (ø133х4,0 на ø159х4,5). Трассировка и способ прокладки трубопроводов (надземная на низких опорах) не изменяются. Существующие, в надземном варианте, ответвления к жилым домам остаются без изменений. Участок тепловой сети к торговому дому «Арман» ø89х3,0 мм в надземном варианте, проходящий по благоустраиваемой территории проектируемого дома, перекладывается в границах отведённой территории на подземное исполнение, в непроходных каналах лоткового типа.

Проектом предусматривается устройство в техническом подполье блок-секции №1 и №3 автоматизированных тепловых пунктов. Мощность насосного оборудования тепловых пунктов принята из условия обеспечения расчётных гидравлических и температурных характеристик для работы систем отопления всех блок-секций дома. Подключение систем отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусматривается непосредственно в индивидуальном автоматизированном тепловом пункте, по безэлеваторной схеме.

Проектируемые тепловые сети к 9-этажному 108-ми квартирному жилому дому (новое строительство) предусматриваются двухтрубными, тупиковыми в подземном исполнении. Трубопроводы прокладываются в непроходных железобетонных каналах лоткового типа.

В местах примыкания каналов к фундаменту жилых зданий и теплофикационным камерам устраиваются деформационные швы.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота и П-образных компенсаторов. Расчёт участков трубопроводов на самокомпенсацию произведён без учёта предварительной растяжки. Расчет П-образных компенсаторов произведён для рабочего состояния трубопроводов с учётом предварительной растяжки на 50 % полного теплового удлинения. Расчёт тепловых удлинений трубопроводов выполнен на температурный график теплоносителя 150-70^{0}С.

Для трубопроводов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 10 (20) по ГОСТ 1050-88.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства).

В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники). Спуск воды осуществляется в спускной колодец. Дренажная и запорная арматура приняты стальные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антикоррозийная защита и тепловая изоляция трубопроводов приняты по серии 7.903.9-3. Перед нанесением антикоррозийного покрытия трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины. Антикоррозийное покрытие трубопроводов при подземной прокладки выполняется изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-К-Т15, и в два слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021 – при надземной прокладке и по техническим подпольям жилых зданий.

Трубопроводы изолируются минераловатными изделиями на синтетическом связующем с покровным слоем из стеклопластика рулонного по ТУ 6-11-145-74. При надземной прокладке в качестве покровного слоя принята сталь оцинкованная толщиной 0,8 мм. Толщина конструкции основного теплоизоляционного слоя – 70 мм.

Для наружных поверхностей стен, каналов, камер, других конструкций а также закладных частей строительных конструкций предусмотрена обмазочная битумная изоляция, а для перекрытий – оклеечная гидроизоляция из битумных рулонных материалов.

Основные показатели по разделу ТС представлены в таблице №1

Основные показатели по разделу ТС

Таблица №1

Поз по плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток; кВт (ккал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение		Всего с Г.В. средн.
				макс.	средн.	
1	Блок-секции №1, №2	460752	–	439489	91408	900241
		397200	–	378870	78800	776070
2	Блок-секция №3	230376	–	268830	47850	499206
		198600	–	231750	41250	430350
	Итого	691128	–	589860	143550	1280988
		595800	–	508500	123750	1104300

6.2.1.2 Водопровод и канализация

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей водоснабжения для проектируемого 9-этажного 108-ми квартирного арендного жилого дома разработан на основании технических условий №13213 от 25.04.12 г, выданных ТОО «Караганды Су», и задания на проектирование ГУ «Отдел строительства г. Караганды» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего водопровода ø300 мм. Давление в сети в точке подключения – 2,0 ати.

В точке подключения к существующим сетям водопровода предусматривается устройство смотрового колодца и установка запорной арматуры и пожарного гидранта.

Проектируемая сеть водопровода предназначена для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд для 9-этажного 108-ми квартирного арендного жилого дома в микрорайоне «Восток-2».

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети, с глубиной заложения труб исходя из глубины проникновения нулевой изотермы в почву. Продольный профиль трассы выполнен применительно к рельефу местности и обеспечивает возможность опорожнения сети и выпуск воздуха.

Монтаж сетей водопровода выполняется из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17-90x5,4 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 (СП "КАРАЛPLAST").

Смотровые колодцы на сети приняты по типовому проекту 901-09-11.84, из сборных железобетонных элементов ø1500, 2000 мм, тип – для мокрых грунтов.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.5 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» РК п.79, приложение 7 расход воды на наружное пожаротушение составлеют 20 л/сек. Наружное пожаротушение осуществляется существующими и проектируемыми пожарными гидрантами в радиусе действия которых находятся проектируемое здание. В местах расположения проектируемых пожарных гидрантов предусмотрена установка типовых (выполненных согласно СТ РК ГОСТ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

12.4.26-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных водоисточников.

В месте пересечения с существующей канализацией проектируемый водопровод заключается в футляр из стальной электросварной трубы ø325х5,0 мм, L=10,0 м ГОСТ 10704-91. Футляр покрывается антикоррозийной изоляцией типа «нормальная», согласно ГОСТ 9.602-2005.

Наружные сети канализации

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Согласно техническим условиям №К-3925 от 23.04.12г, выданных ТОО «Караганды Су», сброс стоков от объектов предусматривается в существующий колодец на существующей канализационной линии ø200 мм от жилых домов микрорайона «Восток-2».

Сеть выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-160х7,7 ø225х10,8 «техническая» по ГОСТ 18599-2001 (СП «КАРАЛРLAST», г. Сарань).

Проектом принята подземная прокладка канализационной сети с глубиной заложения согласно продольного профиля. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твёрдых включений.

Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов ø1500 мм по т.п. 902-09-22.84, тип – для мокрых грунтов. Проектом предусмотрена ликвидация существующих недействующих колодцев, попадающих под площадку строительства: колодцы КС-2, КС-4 разобраны на глубину 1,0м, колодец КС-3 – полностью и засыпан на всю глубину песком с послойным трамбованием. Концы заглушенных труб отрезаны и заделываются бетоном В 7,5 на глубину 300 мм

Пересечение трубопроводом стенок колодцев и фундаментов здания предусматривается в пластмассовых футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия, наращивание горловин существующих водопроводных и канализационных колодцев.

При прокладке канализации под проездом производится засыпка траншеи несжимаемым грунтом с последующим восстановлением асфальтного покрытия.

Основные показатели по разделу НВК представлены в таблице №2

Таблица №2

Наименование	Расчётные расходы			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
9-ти этажный 108-ми квартирный жилой дом				
Водоснабжение	68,47	4,63	2,06	
Канализация	114,17	10,96	6,18	
Наружное пожаротушение			20,0	

Водопроводная насосная станция

Технологические решения

Водопроводная насосная станция предназначается для хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого кредитного жилого дома, как станция подкачки. Технологическая схема насосной станции разработана на основании технических условий, выданных ТОО «Караганды Су» и технического задания ГУ «Отдел строительства г. Караганды». Проект разработан в соответствии с главой СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Насосная станция, по требованиям бесперебойности водоснабжения, относится к третьей категории надёжности действия. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами – автоматическое.

Для подачи воды потребителю в насосной станции устанавливается повысительная установка системы холодного водоснабжения – комплектное устройство с параллельно

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установленными тремя насосами серии Wilo-Comfort-CO-3 MVI 203/CC (два рабочих, один резервный) Q = 4,70 м^3/ч, H = 26,00 м, N = 1,10 кВт.

Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов на напорной линии устанавливается мембранный бак WILO DT5 junior DUO 500-PN 10.

При падении давления в гидропневмобаке автоматически включаются насосы повысительной установки. При давлении в пневмобаке достаточным для водоразбора насосы автоматически отключаются. Для снижения и поддержания давления в сети в определенных пределах предусматривается установка редукционного клапана.

Для опорожнения бака в помещении насосной предусмотрено устройство водосборного приямка. Приямок перекрывается съёмной решёткой. Откачка воды из приямка осуществляется в близлежащую канализацию погружным насосом ГНОМ 6-10.

Для учёта расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды кредитного жилого дома в насосной устанавливается водомерный узел со счётчиком калибром 40 мм, с опломбировкой задвижки ø80 мм на обводной линии.

Расчётная производительность насосной станции составляет 4,70 м^3/час. Гарантийный напор в наружной сети городского водопровода – 1,6 ати.

Пуск насоса производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

Обслуживание насосов и задвижек предусматривается с пола.

Обвязка насосов монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* øн50÷80 мм. Трубопроводы предварительно покрываются антикоррозийной защитой и изолируются тепловой изоляцией типа «K-Flex EC», толщиной 9 мм.

Помещение насосной оборудовано отоплением, вентиляцией, общим и ремонтным освещением.

Строительные решения

Проект разработан для условий строительства в 1в климатическом подрайоне с расчётной зимней температурой наружного воздуха – 32^{0}С, нормативной снеговой нагрузкой –100 кг/м^2, нормативной ветровой нагрузкой – 48 кг/м^2.

Номер района по весу снегового покрова – III.

Номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5.

Номер района по давлению ветра – III.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Планировочное и объёмное решение водопроводной насосной станции выполнено с учётом строительных конструкций блок-секции кредитного жилого дома. Насосная станция размещается в техническом подполье блок-секции № 2 в осях 7с ÷ 8с по оси Ас, с размерами в осях в плане 4,65 х 3,85 м. В водопроводной насосной станции предусматривается размещение машинного зала.

Перегородки насосной – из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича марки К/100/1/15 по ГОСТ 530-2007 с армированием 2 ø4Вр1 через пять рядов кладки по высоте. Кладка ведётся на цементно-песчаном растворе М-50 при температуре наружного воздуха не ниже -3^{0}С, при температуре от минус 20 до минус 40^{0}С – на цементно-песчаном растворе М-100 с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок.

Внутренние поверхности стен штукатурятся цементно-песчаным раствором М-50 толщиной 20 мм.

Элементы заполнения проемов – наружные двери – ДГ-21-10 по ГОСТ 6629-88.

Полы в насосной выполнены с уклоном 0,005 в сторону приямка. Покрытие пола – керамическая плитка.

Фундамент под насосную установку выполнен из бетона В 15 на сульфатостойком цементе.

Внутренняя отделка помещений – панель на высоту 1,5 м окрашивается влагостойкой краской, выше – клеевая окраска. Потолок покрывается клеевой побелкой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Помещение относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счёт прямого выхода наружу.

Отопление

Проект отопления и вентиляции помещения насосной разработан для климатических условий г. Караганды и соответствует требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

При разработке проектной документации по разделу «Отопление и вентиляция» приняты следующие исходные данные:

tн – расчетная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции tн = – 32^{0}С (средняя температура наиболее холодной пятидневки);

V - средняя скорость ветра самого холодного месяца – 7,7 м/сек;

N - продолжительность отопительного периода – 208 суток;

$t_н^{ср}$ – расчетная средняя температура наружного воздуха за отопительный период, $t_н^{ср}$ = – 7,0^{0}С.

Теплоснабжение насосной станции предусматривается за счёт тепловыделений от работающих электродвигателей и магистральных трубопроводов и стояков системы отопления, проходящих транзитом через помещение. В связи с кратковременностью пребывания людей в помещении насосной станции, температура воздуха внутри принята 5^{0}С.

Вентиляция

Вентиляция насосной проектируется общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийную решётку, установленную в наружной стене, в проёме для продуха. Приток воздуха неорганизованный и осуществляется за счёт инфильтрации, через дверной проём.

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование водопроводной насосной станции разработано на основании ПУЭ РК, СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». По степени надёжности электроснабжения электроприёмники насосной относятся ко II категории.

Электроснабжение насосной осуществляется самостоятельной линией от распределительного шкафа (РШ), установленного в электрощитовой блок-секции №2. Вводно-распределительное устройство насосной станции типа ЩУРн с прибором учёта электрической энергии и аппаратами защиты отходящих линий устанавливается в помещении насосной.

Прибор учета принят электронный.

Потребителями электрической энергии являются сантехническое оборудование и осветительные приборы. Все потребители электроэнергии питаются напряжением ~ 380/220 В.

Управление насосами в рабочем режиме – ручное и автоматическое, осуществляется с пульта управления ПУ1, установленного в помещении насосной.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное. Освещённость помещений принята в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Светильники приняты с лампами накаливания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Питающая и распределительная сеть по подвальному помещению выполнены проводом ПВ1 проложенном в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката (ПВ), с креплением скобами по стенам и потолку.

Силовые распределительные сети выполнены проводом ПВ1, проложенным в стальных трубах скрыто в подготовке пола.

Высота установки:

– розеток – 1,0 м;
– выключателей – 1,5 м;
– аппаратуры управления – 1,5 м.

Заземление и зануление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путём присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ шины воднораспре-делительного устройства. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Основные показатели:

– категория электроснабжения - II;
– напряжение сети, В - 380/220;
– потребляемая мощность, кВт - 3,35;

6.2.1.3 Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения 10 кВ и 0,4 кВ

Проект разработан в соответствие с ПУЭ, РДС РК 4. 04.191 - 2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей» и техническими рекомендациями №П-1097 от 22.08.2012г, выданными ТОО «Караганды Жарык».

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый дом относится к потребителям II категории.

Настоящим проектом решаются:

а) линия 10кВ от существующей ТП №1091 (РУ-10кВ, яч. №4), подключенная к ф. 13ЦРП-19, Ф.22 ПС «Восток»;

б) КТП с установкой двух трансформаторов по 250кВА каждый, камер КСО, панелей ЩО-70;

г) наружное освещение.

Сети 10 кВ выполняются кабелем марки ААШвУ -10-3х70.

В существующей ТП №1091 (РУ-00кВ, яч. 4) предусматривается установка КСО-366.

Питающие сети 0,4кВ выполняются кабельными. Кабели приняты марки АВБбШв.

Схемы питания приняты радиальные с двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами.

В соответствии с нормами проектирования по наружному освещению освещенность для проездов принята 4лк, для тротуаров - 2лк.

Питание сети освещения предусматривается от проектируемой панели наружного освещения, устанавливаемой около проектируемой КТП на бетонном фундаменте. Освещение входов в жилой дом выполняется проектом электрооборудования и освещения жилых домов (чертежи марки ЭМ).

Наружное освещение выполнено консольными светильниками с ртутными лампами, устанавливаемыми на металлических опорах типа СТ-8-3,0 и светильникам типа «Опаловый шар» с лампами накаливания, устанавливаемыми на металлических опорах типа СТ-4.

Управление освещением автоматическое при помощи фотореле, устанавливаемого в ПНО и ручное. Непосредственное подключение светильников внутри опор выполнить кабелем марки АВВГ-0,66кВ сечением 3х2,5мм^2.

Кабели 0,4кВ и наружного освещения приняты марки АВБбШв.

Сечение кабелей сетей 10 и 0,4кВ и наружного освещения выбраны по длительно – допустимым токовым нагрузкам с проверкой по допустимым потерям напряжения, по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

термической устойчивости токам трехфазного к.з. (кабели 10кВ) и на отключение аппаратов защиты при возникновении однофазных коротких замыканий.

Учет электроэнергии выполняется электронным счетчиком, устанавливаемым на стороне 10кВ в проектируемой КТП и индивидуально для квартир и внутридомовой сети.

Защитное заземление корпусов светильников, устанавливаемых на металлических опорах, выполняется присоединением PE проводника к заземляющему винту корпуса светильника. Заземление ПНО предусматривается путем присоединения к заземляющему контуру подстанции, для чего предусматривается заземляющий проводник из оцинкованной стали 10мм. Вокруг проектируемой КТП выполнить собственный заземляющий контур из стали угловой 63х63х6, L=2,5м соединенных между собой стальной полосой 40х4мм.

Комплектная трансформаторная подстанция

Для питания потребителей проектируемого комплекса подстанция принята комплектная однотрансформаторного исполнения с сухими трансформаторами типа ТМ мощностью 250 кВА на напряжение 10/0,4кВ типа КТПуМБ-1х250кВА-10/0,04кВ. Мощность подстанции принята по потребляемой мощности объекта, выданной по техническим условиям.

Оборудование проектируемой подстанции монтируется в отдельно стоящей сварной металлоконструкции из двух модульных блоков из панелей "сэндвич", устанавливаемой на железобетонном фундаменте.

Комплектная трансформаторная подстанция состоит из устройства высокого напряжения 10кВ, состоящего из камер КСО-366М, силового трансформатора, распределительного устройства 0,4кВ, состоящего из панелей ЩО-70.

На напряжении 10кВ принята одинарная система сборных шин. ВРУ-10кВ предусмотрено резервное место установки камер КСО-366 для возможного подключения второго источника питания.

Заземление секции сборных шин 10кВ предусматривается стационарными заземляющими ножами РВ-10 с приводом ПР-10. Вводы линий 10кВ и выводы 0,4кВ приняты кабельными.

Измерения и учет электроэнергии

В КТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

– вольтметры на секциях шин 0,4кВ;

– амперметры на сторонах 0,4кВ силовых трансформаторов.

– трансформаторы тока на стороне 0,4кВ силовых трансформаторов.

Учет электроэнергии предусматривается электронными приборами учета, устанавливаемыми на стороне 0,4 кВ на вводных панелях и отходящих фидерах.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 10кВ и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года. В качестве заземляющего устройства предусматривается искусственный заземляющий контур, выполненный в виде замкнутого контура, расположенного у здания КТП. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями - электродами, соединенными между собой стальной полосой (наружный заземляющий контур). Электроды заземления приняты из угловой стали 63х63х6мм длиной 2,5 м, соединительная полоса - 40х4 мм. Наружный заземляющий контур связывается с металлоконструкцией КТП в 2 местах.

В соответствии с ПУЭ п. 1.7.95 вокруг площади занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0.5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента КТП проложить замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), из стальной полосы 40х4мм, присоединяемый к заземляющему устройству КТП.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание КТП относится к III категории по защите от ударов молнии.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве молниеприемников используются металлоконструкции КТП, присоединенные к контуру заземления КТП.

Основные показатели по разделу ЭС таблица №3

Наименование	Кол-во
Напряжение сети, кВ	10/0,38
Устанавливаемая трансформаторная мощность, кВА	2 х 250
Расчётная мощность жилого дома, кВт	282,0
Длина проектируемых кабельных линий 10 кВ, км	0,092
Длина проектируемых кабельных линий 0,4 кВ, км	0,54
Длина проектируемых кабельных линий наружного освещения, км	0,62

6.2.1.4 Системы связи и сигнализации

Телефонизация проектируемого 9-этажного 108-ми квартирного арендного жилого дома выполняется на основании технических условий №5-023-12/Л, продлённых 18.10.12г. и схем к ним, изменений к техническим условиям №5-023-12/Л от 14.08.12 г и схемы к ним, выданных ЦТО МС Карагандинской областной дирекции телекоммуникаций «Казахтелеком» 23.04.2012 г., и акта изыскательских работ от 24.08. 2012 г.

Телефонизация выполняется от существующей телефонной станции АТС-22, расположенной по адресу: микрорайон «Восток-2».

От АТС-22 до существующего колодца № 22/657 волоконно-оптический кабель марки КС-ОКЛ-П-SM-12-FF (ОК-12) прокладывается в существующей кабельной канализации.

От колодца № 22/657 до ввода в дом кабель прокладывается в проектируемой кабельной канализации.

От колодца № 22/657 до проектируемого колодца К-2 в проектируемой кабельной канализации прокладывается кабель ОК-12.

От колодца К-2 до ввода в дом прокладываются волоконно-оптические кабели марки КС-ОКГо-П-SM-2-G.652-D-FF (ОК-2) в защитной полиэтиленовой трубе ø32 мм.

В колодце К-2 устанавливается волоконно-оптическая муфта марки FOSC А-8.

Проектируемая кабельная канализация на участке колодец № 22/657 – ввод в дом предусматривается одноотверстной и выполняется из полиэтиленовых труб ø110 мм с установкой колодцев кабельной связи типа ККС-2.

Проектом предусмотрена гидроизоляция колодцев ККС-2.

В существующих кабельных колодцах проектом предусмотрена установка дополнительных кронштейнов ККП-1300 в количестве 20 штук и консолей ККЧ-2 в количестве 20 штук, частичная чистка от мусора девяти колодцев и частичный водоотлив из девяти колодцев.

На существующей кабельной канализации на участке между колодцами №22/655÷№22/657 проектом предусмотрена докладка одного канала из полиэтиленовых труб ø110 мм.

Проектом также предусмотрено устранение перепадов уровней (заломов) в существующей кабельной канализации перед прокладкой кабеля ОК-12.

В доме кабели ОК-2 оконечиваются коробками этажными оптическими ОРКСп типа КРЭ-06 на 24 абонента. Коробки КРЭ-06 устанавливаются на 3 и 7 этажах блок-секций.

В АТС-22 кабель ОК-12 вводится в помещение ввода кабелей (кабельная шахта) и оконечивается соединительной волоконно-оптической муфтой марки FOSC А8 на 96 сварочных сростка.

Проектом предусмотрено заземление брони кабеля ОК-12. Заземление брони кабеля выполняется в муфтах FOSC А8, установленных в помещении АТС и в колодце К-1.

В АТС-22 заземление муфты выполняется подключением к существующему контуру заземления в кабельной шахте. Заземление выполняется проводом ПВ3 сечением 1х10мм^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заземление муфты в колодце К-2 выполняется подключением к проектируемому контуру заземления, монтаж которого выполнен вокруг этого колодца. Контур заземления выполняется из четырёх электродов из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м, которые забиваются в землю на глубину 3 м и соединяются между собой стальной полосой 4х40мм. Глубина заложения горизонтальных заземлителей 0,5 м от поверхности земли. Расстояние между электродами – 3 м. Шина заземления подключается к муфте проводом ПВ3 сечением 1х10 мм^2.

Основные показатели по разделу НСС.

Таблица №4

Наименование	Кол-во
Ёмкость телефонного ввода, пара	146
Строительство 1-отвёрстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб, п.м.	58
Строительство 1-отвёрстной телефонной канализации (докладка каналов к существующей телефонной канализации) из полиэтиленовых труб, п.м.	53
Строительство 1-отвёрстной телефонной канализации (устранение заломов существующей телефонной канализации), п.м.	6
Прокладка кабеля ОК-16 в существующей канализации, п.м.	700
Прокладка кабеля ОК-16 по желобам, п.м.	20
Прокладка кабеля ОК-2 в проектируемой канализации, п.м.	80
Прокладка кабеля ОК-2 в трубе, п.м.	365

6.3 Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

– план организации рельефа решён таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

– участок озеленён деревьями, кустарниками и газонами;

– покрытие проездов, тротуаров и хозяйственных площадок непылящими покрытиями;

– вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;

– проектом предусмотрено центральное отопление от ТЭЦ;

– запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

– на стройплощадке необходимо предусмотреть место для мойки колес автомашин;

– во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается отрытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

– сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;

– перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

– работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа;

– работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67).

– при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

– не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников, т.к. большинство пород от этого погибают; при сохранении крупных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и корневую систему с соответствующим гумусным слоем; земляные работы нужно производить на расстоянии не менее 2 м от стволов деревьев и 1 м от кустарников; при попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев. грузы перемещать на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев;

– при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СНиП II-12-77 (защита от шума).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

6.4 Организация строительства

Расчет потребности в кадрах – 45 человек и продолжительности строительно-монтажных работ выполнены согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства инженерных сетей составляет 4,5 месяца при совмещении строительства всех видов работ по инженерным сетям.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» 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, доп. и изменения вып. 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программных комплексов «АВС-4» (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Караганда.

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

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 бюджетному законодательству.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

При составлении сводной сметы приняты следующие условия:

– район строительства – 9.1 для г.Караганда;

– накладные расходы приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение 1;

– ненормируемые и непредвиденные затраты согласно СН РК 8.02-02-2002;

– дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

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

– выслуга лет и доп. отпуска согласно СН РК 8.02-02-2002;

– авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2001;

– услуги инженера (технологическое сопровождение) согласно приказа №170 от 2.05.20 от 2.05.2012г. «Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

– пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячных расчетных показателей (Имрп) в установленном порядке на 2013 год (МРП 1731 тенге) в размере 2,234.

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

– НДС принят в размере 12%, установленном законодательством РК от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект **«г. Караганда, Октябрьский район, м-он «Восток-2». Строительство инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации) к арендному жилью»** разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, разрешительными документами и нормативными требованиями.

Рабочий проект разработан на основании материалов согласований выбора участка, схемы выбора трасс, технических условий, топографической съёмки в масштабе 1:500 и соответствует требованиям действующих строительных правил и норм.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

Финансирование объекта осуществляется по КБК расходов 467 004 011 421, где администратор бюджетной программы 467 «Отдел строительства г. Караганды», программа 004 «Развитие, обустройство и (или) приобретение инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 011 «За счёт трансфертов из республиканского бюджета», специфика 421 «Строительство зданий и сооружений».

Рабочий проект согласовывается без замечаний.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица№5

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5
Протяжённость проектируемых тепловых сетей	км	0,172	0,172	-
Протяжённость реконструируемых тепловых сетей	км	0,143	0,143	-
Протяжённость проектируемых сетей водопровода	км	0,058	0,058	-
Протяжённость проектируемых тсетей канализации	км	0,103	0,103	-
Протяжённость проектируемых кабельных сетей 10 кВ	км	0,092	0,092	-
Протяжённость проектируемых кабельных сетей 0,4 кВ	км	0,540	0,540	-
Протяжённость проектируемых сетей наружного освещения	км	0,620	0,620	-
Протяжённость проектируемых сетей телефонизации	км	1,175	1,175	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

продолжение таблицы №5

1	2	3	4	5
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тнг	23,005	23,005	-
В том числе: СМР		17,358	17,358	-
оборудование		5,414	5,414	-
прочие		0,233	0,233	-
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г.	млн. тнг.	63,343	63,343	-
в том числе: СМР		38,770	38,770	-
оборудование		12,093	12,093	-
прочие		12,480	12,480	-
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012г. с МРП 1 618		3,731	3,731	-
Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013г. с МРП 1 731		59,612	59,612	-
Продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«г. Караганда, Октябрьский район, м-он «Восток-2». Строительство инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации) к арендному жилью»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяжённость проектируемых тепловых сетей	0,172 км
протяжённость реконструируемых тепловых сетей	0,143 км
протяжённость проектируемых сетей водопровода	0,058 км
протяжённость проектируемых сетей канализации	0,103 км
протяжённость проектируемых кабельных сетей 10 кВ	0,092 км
протяжённость проектируемых кабельных сетей 0,4 кВ	0,540 км
протяжённость проектируемых сетей наружного освещения	0,620 км
протяжённость проектируемых сетей телефонизации	1,175 км
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	23,005 млн.тенге
в том числе СМР	17,358 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г. с НДС	63,343 млн.тенге
в том числе СМР	38,770 млн.тенге
продолжительность строительства	4,5 мес.

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3-х месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, «Восток-2» ықшам ауданы. Жалға берілетін тұрғын үйге инженерлік тораптардың (жылумен жабдықтау, сумен қамту, канализация, электрмен жабдықтау, телефонизация) құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жобаланған жылу тораптарының ұзындығы	0,172 шақырым
қайта құралымданатын жылу тораптарының ұзындығы	0,143 шақырым
жобаланған су құбырлары тораптарының ұзындығы	0,058 шақырым
жобаланған канализация тораптарының ұзындығы	0,103 шақырым
жобаланған кабельдік 10 кВ тораптарының ұзындығы	0,092 шақырым
жобаланған кабельдік 0,4 кВ тораптарының ұзындығы	0,540 шақырым
жобаланған сыртқы жарықтандыру тораптарының ұзындығы	0,620 шақырым
жобаланған телефонизация тораптарының ұзындығы	1,175 шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	23,005 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	17,358 млн.теңге
2012-2013 жылғы ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	63,343 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	38,770 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	4,5 ай

8.1. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.2. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.3. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.4. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Директордың орынбасары Губер С. Л.

Жетекші сарапшы: Коновалова Н. Г.

Жетекші маман: Жанаева Г. К.

Прошнуровано 25 листов
Пронумеровано 21 лист

00152